

# SUCCULENTA

The cover of the magazine 'Succulenta' features a close-up photograph of two large, dark red, cup-shaped flowers. The petals are yellow with prominent red stripes. The flowers are set against a background of green, spiky succulent leaves. The title 'SUCCULENTA' is printed in large, bold, yellow letters at the top. At the bottom, the ISSN number, issue date, and volume information are provided.

ISSN 0039-4467 - FEBRUARI 2016  
NUMMER 1 - JAARGANG 95

# COLUMN

MAMMILLARIA ONZINNIANUS LAU 2897

Binnenkort gaan we het in onze afdeling Gorinchem-'s-Hertogenbosch weer eens hebben over de naamgeving van cactussen en andere succulenten. Afgaande op de verhitte discussies tijdens de zomerse onderlinge kasbezoeken is dit geen overbodig onderwerp. Eerlijkheidshalve moet ik bekennen dat die naamgeving indirect de reden is geweest dat ik mij destijds in cactussen ben gaan verdiepen. Ter kennismaking met onze regionale afdeling bezocht ik, al weer lang geleden, een bijeenkomst waarbij toevalligerwijze naamgeving ook al onderwerp van gesprek was. Veel wist ik toen nog niet van cactussen. Ik had er dan ook maar een in mijn bezit: een *Lophophora williamsii*, in de hippietijd aangeschaft op de bloemenmarkt aan het Singel in Amsterdam. De vette knipoog die ik van de verkoper kreeg, wakkerde mijn interesse in cactussen alleen maar verder aan. Om het wantrouwen van mijn vrouw wat weg te nemen, ging ze met me mee naar de lezing. Het zaaltje boven de lokale herberg was goed gevuld. De voorzitter sprak van een enorme opkomst, alsof het een zaaiak betrof na veertien dagen gespannen lucht. Die hoge opkomst was wel de oorzaak dat we dicht op elkaar zaten gepropt aan de wankelende cafétafelletjes die naar boven waren gesjouwd. Als deskundige gespreksleider was een prominente cactuskweker uit het land van Maas en Waal uitgenodigd. Die beloofde er een spannende avond van te maken. Na wat huishoudelijke mededelingen nam hij ons mee vanuit zuidelijk Texas, dwars door Mexico om in Patagonië te eindigen. Naast mij zat een breedgeschouderde man, die – tot groeiende ergernis van de cactuskweker uit het land van Maas en Waal, maar ook bij mij – bij elk plaatje de naam al riep voordat de inleider kans had gezien de naam te onthullen. Hij had iets van Acda van de C1000-reclames. Ik word nogal eens vlug geïmponeerd door dergelijke deskundigheid, en ook door zo'n formaat, maar het roept ook ongezonde wraakgevoelens bij me op. Het zou niet lang duren voor ik de kans zou krijgen. Na de pauze werd iedereen voorzien van een blocnote en een balpen met Bavariologo en kregen we weer dezelfde plaatjes te zien, maar nu in willekeurige volgorde en zonder ondertiteling. De langgekomen lophophora kon ik moeiteloos plaatsen, maar de open regeltjes op mijn blocnote groeiden gestadig aan. Zo niet bij mijn buurman. Zonder ook maar een enkele aarzeling noteerde hij elke naam, soms zelfs met de variëteitnaam. Ik zat me te verbijten tot bij nr. 28. Een schitterende mammillaria verscheen op het scherm, volgens de inleider een pas beschreven soort uit Baja California. Ik zag Acda van de C1000 aarzelen. Dit was het moment om mijn kans te grijpen en vanachter mijn hand fluisterde ik 'Mammillaria onzinnianus'. Hij keek me wanhopig aan, maar hij deed het: op regel 28 krabbelde hij wat neer. "Wat ben je toch een flauw mannetje", zei mijn vrouw, die het gedoe afkeurend had gadedeslagen. Na cactus 34 werden de blocnotes weer ingezameld – de Bavariapennen mochten we houden – en werd er tijdens de verloting van meegebrachte plantjes beraadslaagd over de uitslag. Aan degene met de meeste goede antwoorden was het boekje 'Wat betekent die naam' van Korevaar beloofd. Een spichtig mannetje uit een dorp bij ons vlakbij had ze alle 34 goed; mijn buurman 33. Hij viste dus voor de prijs achter het net, want er was maar één boekje. Pas toen hij toegevoegd kreeg dat de naam van nummer 28 leuk verzonnen was, viel bij hem het kwartje. Woedend keek hij me aan. Na afloop zijn we vlug naar huis gereden en ik wist zeker dat we achtervolgd werden. Bij de vierde rotonde pas sloeg hij rechtsaf en konden we opgelucht ademhalen. Ik heb mijn vrouw moeten beloven deze grapjes niet meer uit te halen. Met mijn breedgeschouderde buurman is het later allemaal weer goed gekomen. Zonder onzin.

**Ben Wijffelaars**

[bwijffelaars@planet.nl](mailto:bwijffelaars@planet.nl)

# STROMBOCACTUS DISCIFORMIS

DE TURBINECACTUS

Theo Heijnsdijk

Zeer merkwaardig en karakteristiek van uiterlijk is de *Turbinecactus* (*Strombocactus disciformis*) uit Midden-Mexico, ook de eenige soort van haar geslacht, en opvallend door haar lagen vorm. Doorns heeft zij bijna niet en hare dakpanvormig geplaatste, ietwat gevleugelde knobbels hebben een schubbig vorm. De witte bloempjes verschijnen in het midden van het kleine, gedrukte, half kogel-, schier tolvormige lichaam der plant. De naam “*Turbinecactus*” is gekozen ter onderscheiding van de soorten van het geslacht *Discocactus* (*Discuscactus*).

Tot zover de tekst van A.J. van Laren in het Verkade-album “Cactussen” uit 1931.



## De eerste beschrijving

Augustin Pyramus de Candolle had in 1828 een uitgebreid overzichtsartikel over de familie van de cactussen geschreven. De titel was ‘Revue de la famille des cactées’ en het telde 107 bladzijden. Volgens dit overzicht waren er 127 soorten verdeeld over zeven geslachten: *Pereskia*, *Opuntia*, *Rhipsalis*, *Cereus*, *Echinocactus*, *Mammillaria* en *Melocactus*. Van 77 van die 127 soorten was het land van herkomst bekend en van die 77 kwamen er 26 uit Mexico. In juli, toen het manuscript al naar de drukker was om gepubliceerd te worden in het onregelmatig verschijnende periodiek ‘Mémoires du Muséum d’histoire naturelle’ van het natuurhistorisch museum in Parijs, kreeg hij plotseling een zending cactussen uit Mexico. Het betrof 57 soorten en ze waren volgens De Candolle in uitstekende conditie. Van die 57 waren er 47 tot dan toe bij hem onbekend. Hij voegde een postscriptum van twaalf bladzijden aan zijn artikel toe, waarin hij – naast uitleg over deze bijzondere zending – de tot dan toe onbekende cactussoorten kort beschreef. Een daarvan was *Mammillaria disciformis*, tegenwoordig alom bekend als *Strombocactus disciformis*.

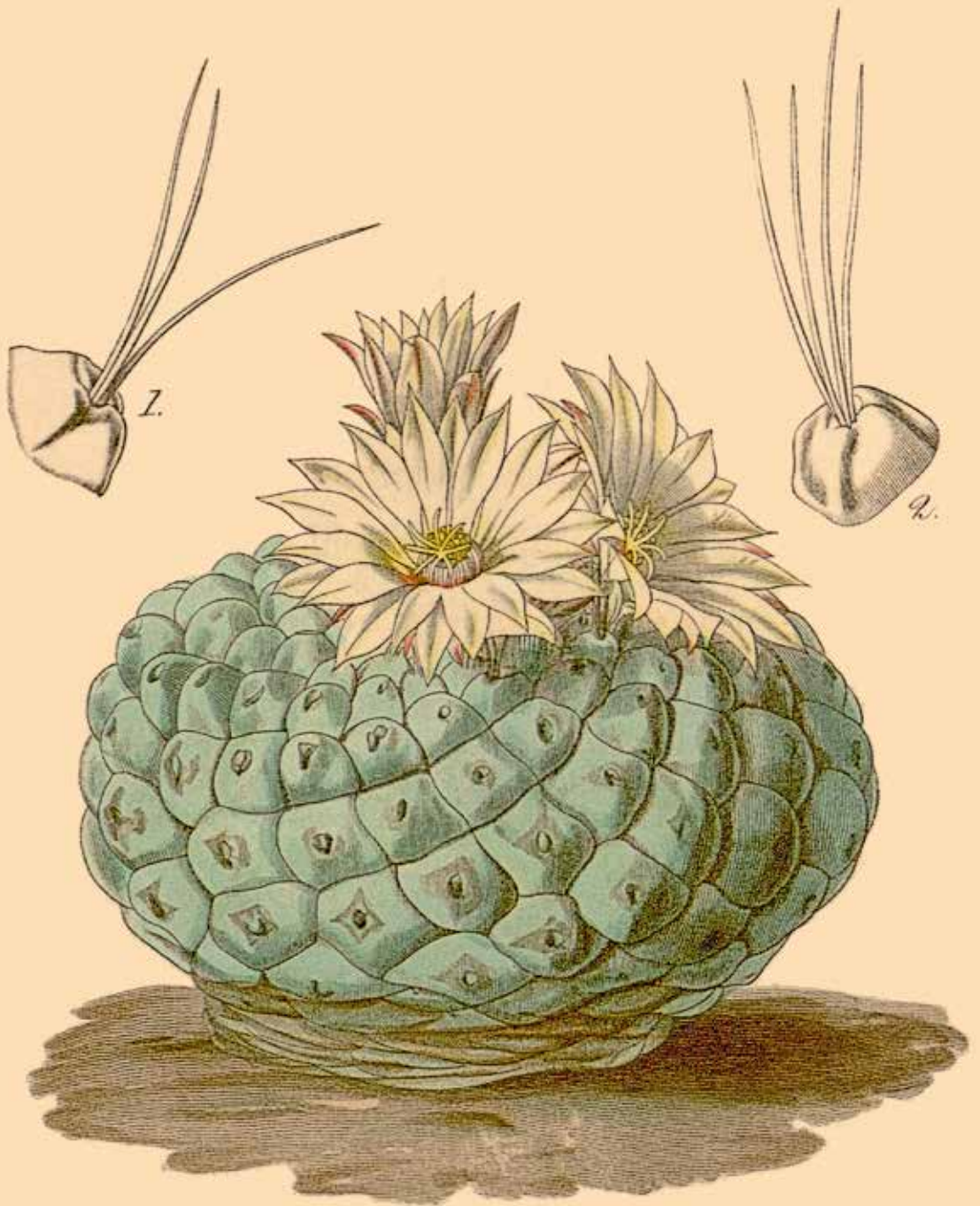
De zending was afkomstig van de Ier Thomas Coulter (1793 – 1843).

## De ontdekker

We komen de naam van Thomas Coulter in de cactuswereld niet zo erg vaak tegen. Er is ook geen cactus of vetplant naar hem genoemd. Toch moeten we zijn prestaties niet onderschatten. In een publicatie over zijn werk vond ik maar liefst 53 plantengeslachten met een soort ‘coulteri’, ‘coulteriana’ of ‘coulterianum’. Voor het grootste deel zijn dit planten die voor het eerst door hem zijn verzameld. De bekendste zijn *Romneya coulteri*, de Californische boompapaver (ook wel spiegelei genoemd) en de grootkegelden, *Pinus coulteri*, geliefd om zijn enorme denkegels (tot 40 cm hoog en 2,5 kg zwaar).

Thomas Coulter studeerde aan het beroemde Trinity College in Dublin. In die tijd waren de wetenschappen nog niet zo gedifferentieerd en hij kreeg onderwijs in onder andere scheikunde, praktische mechanica, fysiologie, plantkunde en entomologie.

In zijn studietijd legde hij indrukwekkende verzamelingen mossen en



insecten aan. Na het behalen van zijn graad bleef hij in Dublin nog drie jaar medicijnen studeren. Na het afronden van die studie in 1820 ging de liefde voor de natuur de hoofdrol spelen in zijn leven. Eerst werkte hij vanaf juni 1821 enkele maanden in de Jardin des Plantes in Parijs, een onderdeel van het natuurhistorisch museum. Na in januari 1822 mossen verzameld te hebben in de Dublin Mountains toog hij naar Londen en van daar naar Genève, waar De Candolle directeur van het botanisch instituut was. In Londen had hij een introductiebrief bemachtigd en hij kon onmiddellijk aan de slag. Hij werkte aan een monografie over de *Dipsacaceae*, de kaardebolfamilie.

De Candolle schrijft in zijn memoires dat dokter Coulter in Genève ook een bijzondere belangstelling voor de leefgewoontes van reptielen ontwikkelde. Op excursie in de Alpen nam hij slangen en hagedissen mee in zijn jas en hij bevestigde het dat er in Ierland geen slangen waren. Schertsend zei hij dat hij een patriottische daad wilde verrichten door een kist levende slangen naar Ierland te verschepen. Na voltooiing van de monografie reisde hij eind 1823 weer naar Dublin. Daar probeerde hij de leiding van de Ierse Horticultural Society zo ver te krijgen om een ambitieuze expeditie te financieren. Het plan was om de Atlantische Oceaan over te steken naar Argentinië en vandaar via de zuidelijke Andes naar Chili te trekken, vervolgens naar Bolivia en Peru en door naar Mexico en Californië en eventueel zelfs helemaal naar Canada.

Terwijl de onderhandelingen liepen, kreeg hij in de zomer van 1824 het aanbod van een mijnbouwmaatschappij, de Real del Monte Corporation, om naar Mexico te gaan om daar voor een periode van drie jaar als arts voor de

werknemers in de zilvermijn te gaan werken. Die werknemers waren afkomstig uit het Engelse Cornwall. Hoewel Thomas geen ervaring had als arts nam hij het bod onmiddellijk aan. Hij liet wel in zijn contract opnemen dat er tijd beschikbaar moest zijn om onderzoek te doen. De reistijden lagen in die tijd wel wat anders dan tegenwoordig. De boot vertrok op 21 september 1824 uit Gravesend (Ierland) en voer naar Vera Cruz in Mexico. Vandaar per paard naar Real del Monte, in de staat Hidalgo, ongeveer 90 km ten noordoosten van Mexico-stad, waar hij op 20 februari 1825 aankwam. Een reis van exact vijf maanden.

Behalve als arts was Coulter ter plaatse ook druk met allerlei werkzaamheden ter ondersteuning van de bedrijfsleiding. Hij deed metingen voor een nieuwe kaart van Mexico en werd ingezet voor allerlei technische mijnbouwzaken. In oktober van hetzelfde jaar werd hij alweer uitgezonden om de leiding te nemen in de zojuist verworven Veta Grande (zilver)mijn bij Zacatecas. Dat is hemelsbreed zo'n 600 km naar het noordwesten. Deze reis, ook weer te paard, duurde bijna vier weken. Misschien kon het wel sneller, maar hij deed onderweg ook metingen voor de nieuwe kaart en hij besteedde minstens één dag aan het observeren van vogels. Het leidinggeven in de mijn, waar de machines nog aangedreven werden door muil dieren, ging hem niet al te best af en Thomas Coulter werd overgeplaatst naar weer een andere mijn, de Lomo del Toro (stierenrug) loodmijn bij Zimapán (Hidalgo). Hier lukte het beter en hij slaagde erin om de inefficiënte oude mijn weer winstgevend te maken.

Tussen de bedrijven door maakte hij een start met het uitvoeren van zijn droom, het aanleggen van een grote natuurhistorische verzameling. Van plaatselijke hulpen ontving hij honderden 'samples' van het hout van bomen met de bijbehorende bladeren, bloemen en

**Afb. 1: Plaat 3984 in Curtis's magazine uit 1843 met *Strombocactus disciformis* afgebeeld onder de naam *Mammillaria turbinata***



**Afb. 2: Strombocactus disciformis bij Higueras, Querétaro**

**Foto: Wolter ten Hoeve**

vruchten. Verder slangen, hagedissen en vele insecten, die zorgvuldig geconserveerd werden.

En hij had een behoorlijke hoeveelheid cactussoorten in een soort tuintje verzameld. Op 18 februari 1828 stuurde hij twee kisten met genummerde cactussen via Bordeaux naar De Candolle in Genève, waar ze omstreeks 22 juli aankwamen. De nummers liepen van 1 tot en met 57, met van ieder nummer meerdere exemplaren. De Candolle schreef in zijn postscriptum dat ze in perfecte staat waren, hetgeen wel opmerkelijk genoemd mag worden na een reis van vijf maanden in een afgesloten kist. Vervolgens gaf De Candolle een beschrijving van al deze planten. Bij de 47 nieuwe soorten waren vijf echinocactussen, waaronder *E. hystrix* en *E. glaucescens* (beide nu ferocactussen), zeven opuntia's, waaronder *O. leptocaulis* en *O. leucotricha*, tien cereussen, waaronder *C. polylophus* (nu *Neobuxbaumia*),

*C. marginatus* (nu *Stenocereus*) en *C. pentalophus* (nu *Echinocereus*), en 25 mammillaria's, waaronder *M. longimamma*, *M. macracantha* (nu *M. magnimamma*), *M. elongata* en *Mammillaria disciformis*, tegenwoordig *Strombocactus disciformis*.

Als groeiplaats werd bij alle soorten zonder verdere aanduiding alleen maar 'Mexico' vermeld. Bij een aantal van de nieuwbeschrijvingen werd ook het nummer vermeld, maar bij een behoorlijk aantal ook niet. Al deze cactussen moeten verzameld zijn tijdens Coulter's verblijf bij Zimapán. Ze komen, voor zover ik het kan overzien, allemaal voor in de omgeving, het grensgebied tussen Hidalgo en Querétaro. De Candolle bleek er nog meer soorten in te zien dan Coulter. Hij beschreef onder nummer 35 zowel een *Mammillaria echinaria* als een *M. radians* (= *Coryphantha radians*). In de publicatie kom ik uit op niet 47 maar 48 nieuwe soorten en ook



**Afb. 3: Een cluster *Strombocactus disciformis* bij Higueras, Querétaro**

**Foto: Wolter ten Hoeve**

nog 16 variëteiten, in totaal 64 in plaats van 57 dus.

Coulter besloot zijn contract niet te verlengen en in juli 1829 vertrok hij naar Mexico City. Nu was hij van plan om via Californië naar Alaska te reizen, de Beringzee over te steken naar het schiereiland Kamtsjatka, en door Siberië terug naar Europa, maar dat kreeg hij niet rond. Wel vertrok hij, gesteund door de Mexicaanse regering, naar de plaats Petic (het huidige Hermosillo) in de noordelijke staat Sonora om daar gedurende twee jaar onderzoek te doen. In augustus 1831 trok hij via de kustplaats Guaymas aan de Golf van Californië naar Monterey (Californië). Deze plaats bleef zijn uitvalsbasis tot ver in 1832, toen hij besloot terug te gaan naar Mexico, waar hij in de zomer van 1833 een opstand overleefde. Dat deed hem besluiten om terug te keren naar Ierland. In januari 1835 kwam hij in Londen aan met een slordige 50.000 planten.

Naar schatting waren dat 1500 tot 2000 soorten. Daarnaast ook nog houtmonsters, botanische manuscripten, aantekeningen, enzovoort. Helaas zijn alle manuscripten op nooit opgehelderde wijze verloren gegaan tijdens het transport van Londen naar Dublin.

Door alle ontberingen in Mexico en Californië was de gezondheid van Coulter sterk afgenomen. Zijn moeder, die hem ruim tien jaar geleden voor het laatst gezien had als briljante jongeman, was geschokt toen ze hem terugzag, krom en zowel lichamelijk als geestelijk gebroken. Hij kreeg een plek op het Trinity College, maar zonder een bepaalde opdracht. Hij hield zich onder andere bezig met entomologie en conchologie (de studie van schelpdieren). In 1840 werd hij de eerste curator van het herbarium van het Trinity College. In april 1843 raakte Coulter doorweekt tijdens een excursie in de Wicklow Mountains. Hij kreeg een griep waar hij niet van



herstelde. Op 28 november stierf hij op zijn werkkamer op Trinity College. Hij was net klaar met het op naam brengen van de Europese planten in de collectie en wilde doorgaan met de Amerikaanse. Zijn werk is voortgezet door zijn opvolger, William Harvey, ook een bekende in de geschiedenis van de succulenten.

In samenwerking met de Ierse tak van de Britse cactusvereniging is in het jaar 2000 in de geboortestad van Coulter, Dundalk, het 'Coulter Glasshouse' geopend. Daar zijn zoveel mogelijk door hem ontdekte cactussoorten ondergebracht. Ik weet niet of ze nog leven. Volgens de toenmalige berichtgeving woont het dichtstbijzijnde lid op 75 km afstand. Dus de verzorging is een beetje problematisch.

We moeten Thomas Coulter (in taxonomische aanduidingen afgekort tot Coult.) niet verwarren met de Amerikaanse botanicus John Merle Coulter (1851-1928). Hij is degene die in 1894 het geslacht *Lophophora* afscheidde van *Echinocactus*. Zijn naam wordt niet afgekort maar altijd voluit geschreven.

#### **Naamgeving**

*Strombocactus disciformis* werd dus in 1828 door De Candolle beschreven als *Mammillaria disciformis*. De plant was kennelijk toch niet in de puike conditie die hij in zijn artikel vermeldde, want in 1834 schrijft hij in een nadere beschouwing dat de plant tot het kleine aantal cactussen uit de zending behoorde waarvan hij het verlies moest betreuren. De plant was al bijna dood toen hij aankwam en De Candolle had hem onmiddellijk laten uittekenen om in ieder geval vast te leggen hoe hij eruitzag. Volgens de daaropvolgende beschrijving was

**Afb.4: Een zeven jaar oude zaailing van *Strombocactus disciformis*. Diameter 4 cm**

**Afb.5: Een zaailing van *Strombocactus disciformis* in bloei**

deze bijna dode plant 1 inch (2,5 cm) hoog bij een diameter van 5 inch (12,5 cm). Dit aanzien verklaart wel heel afdoende de benaming 'disciformis' (schijfvormig).

Tien jaar later, in 1838 dus, beschreef Pfeiffer een (volgens hem) nieuwe cactussoort die zojuist door Karl Ehrenberg ingevoerd was als *Echinocactus turbiniformis*. Kennelijk had hij niet door dat het dezelfde soort betrof als de *M. disciformis* van De Candolle.

Daarna beschreef Hooker in 1843 in Curtis's Botanical Magazine de soort *Mammillaria turbinata*. Ook hij maakte op zijn beurt de connectie met de eerdere beschrijvingen niet, want hij vermeldde dat de plant alleen bekend was vanuit de kwekerij van de heren Lee en Kennedy in Hammersmith (Londen) en dat hij waarschijnlijk uit Mexico kwam. Wel

grappig dat hij erbij opmerkte dat het niet waarschijnlijk is dat je deze plant met een andere verwart. De bijbehorende plaat is de oudste afbeelding die ik heb kunnen vinden. En ook een bijzonder fraaie (zie afb. 1).

Vermeldenswaard is dat intussen een zekere George Lawrence, tuinman van

een dominee in Middlesex, in 1841 in het Engelse Gardeners Magazine een catalogus met beschrijving van de cactussen van zijn baas gepubliceerd had. De collectie bestond uit 869 planten verdeeld over 222 soorten. Beslist geen kleine collectie dus. Onder de 35 (!) soorten *Echinofossulocactus* vermeldde



**Afb. 6: *Strombocactus disciformis* in de Barranca de Tolimán. In het natuurlijke groeigebied is de soort massaal te vinden op zo'n beetje elke helling die kalkachtig is**

**Foto: Wolter ten Hoeve**



**Afb. 7: *Turbinicarpus alonsoi* in bloei in de natuur**

**Foto: Wolter ten Hoeve**



**Afb. 8: Een rotswand met *Strombocactus disciformis* subsp. *esperanzae* (rechts) en *Turbinicarpus alonsoi*  
Foto: Wolter ten Hoeve**

hij een *E. turbinatus* '3 in. high and 4 in. in diameter'. De bepaling van het geslacht was blijkbaar niet zo simpel. In 1891 vond Kuntze dat de soort net als alle mammillaria's simpelweg onder het geslacht *Cactus* moest vallen. In 1893 maakte Georg Weber er *Anhalonium disciforme* van en in 1894 kwam Karl Schumann uit op *Echinocactus disciformis*. Die combinatie hadden we nog niet gehad. Schumann geeft aan dat de planten in de cultuur tot 8 cm hoog kunnen worden bij een diameter van 3 tot 8,5 cm, maar dat ze in de natuur een diameter van wel 18 cm kunnen bereiken. Hij gaf aan dat er in Mexico ook hanekamvormen (cristaten) voorkomen.

Volgens Salm-Dyck (in 1845) zou dan nog de naam *Echinocactus helianthodiscus* gebruikt zijn door Charles Lemaire, maar dat is verder nergens terug te vinden.

Na 1894 bleef het even stil rond de naamgeving, tot in 1922 Britton & Rose voor alleen deze ene plant het geslacht

*Strombocactus* opstelden. De naam is afgeleid van het Griekse 'Strombos' en zij vertalen dat naar het Engels met 'top'. Een van de betekenissen van dit woord is het Nederlandse 'tol' (speelgoed). De correcte vertaling is dus 'tolcactus'. Britton & Rose wezen er ook op dat de Mexicanen de plant Peyote of Pellote noemen. Het uiterlijk doet inderdaad aan de 'echte' Peyote, *Lophophora williamsii* denken.

Na Britton & Rose heeft een zekere W.T. Marshall in 1946 de soort ondergebracht bij *Ariocarpus*, en Halda vond in 1998 dat hij bij het geslacht *Pediocactus* behoort. Vooralsnog houdt men het op *Strombocactus*.

#### **Natuur en cultuur**

Op de natuurlijke groeiplaatsen zien de planten er heel anders uit dan in de cultuur. Pfeiffer, die zijn aanvankelijke beschrijving overigens op slechts één (geïmporteerd) exemplaar baseerde, schreef dat de vorm van de plant doet



**Afb. 9: *Strombocactus correjdorae* in de omgeving van Maconi (Querétaro) in februari 2014**

**Foto: Ladislav Vacek**

denken aan een ‘Kinderkräusel’ (Opm. Red.: een Kinderkräusel is een geplooid kraagje op kinderkleding). Hij gaf ook aan dat de gehele plant overdekt is met een gipsachtig wit waas (afb. 2). Onze cultuurplanten blijven meestal gewoon netjes groen. Ook wezen de auteurs op het feit dat in de natuur alleen aan de top van de plant bedoorning aanwezig is (afb. 3). In de cultuur verliezen de planten ook de oudere bedoorning, maar wel in een lager tempo. Dit alles heeft natuurlijk te maken met de groeiomstandigheden in de natuur, waar de planten aan weer en wind blootgesteld zijn.

Waar alle auteurs het in ieder geval wel over eens waren, is dat de plant zeer moeilijk te kweken is. Maar dat valt best wel mee. Het grootste probleem is dat de zaailingen heel erg klein zijn, en ook lang zo klein blijven. Na een jaar zijn ze nog nauwelijks groter dan een spel-denknop. De grond moet al die tijd wel vochtig blijven en als de plantjes niet wegrotten, dan is de kans groot dat ze

overwoekerd worden door algen, mossen of schimmels. Of ten prooi vallen aan de vraatzuchtige larven van de nietige sciaravlieg. Een van de manieren om zaailingen succesvol op te kweken is om de zaadjes heel dicht op elkaar uit te zaaien, bijvoorbeeld 500 zaden in een 5,5 cm potje. Dat is wel veel, maar bedenk dat in één zaadbes wel duizend zaden zitten. Als het zaad licht aangedrukt is, kan het daarna afgedekt worden met een dun laagje fijn aquariumgrind. Bij 20 – 25 °C zal het zaad binnen een à twee weken massaal kiemen. De vele plantjes laten geen ruimte over voor de alg. Zoals bijna alle zaailingen kunnen ze niet tegen felle zon of grote hitte. Dus er dient wel geschermd te worden. Eventueel kan er na een jaar verspeend worden, maar beter is het om te wachten tot de zaailingen 1,5 tot 2 jaar oud zijn. Dan niet per plantje maar per plukje van pakweg tien plantjes verspenen. Iemand met een zeer fijne motoriek kan proberen wat plantjes te enten, bijvoorbeeld



**Afb. 10: Close-up van *Strombocactus corregidora* ten zuiden van Maconi (Querétaro) in februari 2015**

**Foto: Wolter ten Hoeve**

op peireskiopsis. Later gaat de groei wat harder, maar het blijven langzame groeiers (afb. 4). Toch kunnen relatief kleine planten al tot bloei komen (afb. 5). De cultuur is verder beslist niet moeilijk en de planten produceren per seizoen meerdere keren bloemen.

De moeilijk geachte cultuur zal een van de redenen zijn dat grote exemplaren in het verleden op de bekende groeiplaatsen in Mexico massaal verzameld zijn om naar Europa te exporteren. Dat waren dus oude planten die ontworfeld aan hun reis begonnen. Geen wonder dat die dood gingen. De soort is al snel door de Mexicaanse overheid op de lijst van bedreigde soorten gezet. Dat weerhoudt sommigen er niet van om toch planten uit de natuur mee te nemen. Zo werden in 1979 bij een controle door de douane op het vliegveld van Frankfurt in één keer maar liefst 3700 illegaal ingevoerde Mexicaanse cactussen in beslag genomen. De betrachte

reizigers kwamen terug van een 'cactus-studiereis'. Een van de deelnemers had 46 oude strombocactussen in zijn koffer. In 1990 werden twee Duitsers op Schiphol aangehouden die in hun bagage (vier grote koffers en één doos) 1248 cactussen bij zich hadden. Onder andere 123 exemplaren van *Strombocactus disciformis*.

In de Red List van de IUCN (International Union for Conservation of Nature) heeft de soort de status 'vulnerable' (kwetsbaar) gekregen. Toch schijnt het wel mee te vallen met de bedreiging. Het totale groeigebied beslaat volgens de IUCN 4500 km<sup>2</sup>. In dat gebied groeien de planten, vaak massaal, op zo'n beetje elke helling die kalkachtig is, en dat zijn er heel veel (zie afb. 6). Vaak op steile hellingen, waarvan alleen de onderste paar meter toegankelijk is, soms op loodrechte hellingen, maar soms ook op bijna vlak terrein. De strategie van deze soort om heel veel

stoffijn zaad te produceren, is dus uiterst succesvol gebleken. Het zaad waait alle kanten op, links, rechts, omhoog, naar beneden, etc. Gevolg: op elk geschikt plekje landt wel een zaadje.

### Nieuwe ontdekkingen

Groot was de sensatie toen in 1996 door Glass & Arias-Montes een magenta bloeiende variëteit beschreven werd. Deze draagt de naam *S. disciformis* subsp. *esperanzae*, genoemd naar een dame met de welluidende naam Esperanza Benavides de Valásquez, een lokale ambtenaar die behulpzaam was bij het zoeken. De groeiplaats ligt bij de plaats Xichú in het oosten van de staat Guanajuato. Ze groeien daar veelal in het gezelschap van *Turbinicarpus alonsoi* (zie afb. 7 en 8), die overigens precies dezelfde bloemkleur heeft. Je kunt deze variëteit ook tegenkomen onder de naam *S. pulcherrimus*. De bloemkleur is ook het enige wezenlijke verschil met de oorspronkelijke soort, die nu dus *S. disciformis* subsp. *disciformis* moet heten.

Een nog recentere vondst is de in 2010 beschreven *S. corregidora*. Deze groeit in de Barranca del Infiernillo in het grensgebied van Hidalgo en Querétaro op zeer steile hellingen op hoogtes rond 1500 meter (afb. 9). Er zijn drie locaties bekend. Andere cactussen die daar voorkomen, zijn *Astrophytum ornatum*, *Echinocactus platyacanthus* en diverse opuntia's. *S. corregidora* is spectaculair veel forser dan *S. disciformis* (afb. 10 en 11). Een plant kan wel 25 cm hoog zijn. Verder zijn de doorns zwart, langer (tot 3,5



**Afb. 11. Een oude *Strombocactus corregidora* ten zuiden van Maconi**

**Foto: Coby Keizer**

cm tegenover 1,5 cm bij *S. disciformis*) en steviger en zij vallen niet snel af. De bloemen zijn geel. Mede op basis van de zaadkenmerken is ervoor gekozen om deze plant niet als variëteit maar als aparte soort te beschrijven. Afbeelding 12 toont een zaailing die op peireskiopsis geënt is.

Tenslotte wil ik nog wijzen op twee afwijkende groeivormen, waarvan foto's op de website van cactus-art.biz te bekijken zijn. De eerste is een naar mijn idee bloemkoolachtige woekervorm, die



**Afb.12. *Strombocactus correjidorae* geënt op *Peireskiopsis***

**Foto: Miloslav Hajek**

zij *Strombocactus disciformis* cv. “Cactus Art” noemen. De afwijkende vorm ontstond spontaan bij een exemplaar in een groep van een honderdtal planten. Hij doet mij wat areolen en bedooring betreft sterk denken aan de vorm van *Mammillaria gracilis* die men cv. “Arizona Snowcap” noemt. De tweede is een vorm die het midden houdt tussen een cristaat en een monstrositeit. Zij noemen dit *S. disciformis* forma *polytomica*. Deze groeivorm is ook vaak waar te nemen bij *Euphorbia obesa*.

#### Literatuur

- Arias, S. & Sánchez, E. (2010). *Revista Mexicana de Biodiversidad* 81: 619-624.
- Beidleman, R.G. (2006). Thomas Coulter, First to the California desert, *California's Frontier Naturalists*, 125-126.
- Bois, D. (1893-1899). *Dictionnaire d'horticulture illustré* 1: 90.
- Britton, L.N. & Rose, J.N. (1922). *The Cactaceae* vol. 3: 107.
- Coville, F.V. (1895). The botanical explorations of Thomas Coulter in Mexico and California. *Botanical Gazette*, 20

(12): 519-531.

Candolle, A. P. de (1828). *Mammillaria turbiniformis*. *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle* 17:114.

Candolle, A. P. de (1834). *Mémoire sur quelques espèces de Cactées nouvelles ou peu connues*: 14.

Candolle, A. P. de (1862). *Mémoires et Souvenirs de Augustin-Pyramus De Candolle*: 332.

Engler, H. & Prantl, K. (1894). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 3 (6a):189.

Glass, C. C. & Arias-Montes, S. (1996) A new subspecies of *Strombocactus* from the Sierra Gorda in the northeastern portion of the State of Guanajuato, Mexico. *Brit. Cact. Succ. J.* 14(4):200-204.

Kuntze, C. (1891). *Revisio Generum plantarum* 1:260.

Lawrence, C. (1841). *Catalogue of the Cacti in the Collection of the Rev. Theodore Williams, at Hendon Vicarage, Middlesex*. The gardener's magazine 7 (new series): 313 – 321.

Nelson, E.C. (1988). *Trinity's Miner-Botanist Dr Thomas Coulter (1793-1843)*. *Hermathena* 145: 7-21.

Pfeiffer, L. (1838). *Allgemeine Gartenzeitung* 6 (35): 275.

Ward, H.G. (1829). *Mexico: with an account of the mining companies and of the political events in that republic, to the present day*.

Salm-Dyck, J. (1845). *Cactæ in horto dyckensi cultæ anno 1844*: 17.

Vermeulen, N (1982).

*Succulentenbescherming georganiseerd* (1), *Succulenta* 61 (2): 35-37.

**Maasdiijk 11**

**6629 KD Appelttern**

[th.heijnsdijk@gmail.com](mailto:th.heijnsdijk@gmail.com)

# VOOR HET VOETLICHT

Bertus Spee



## **Echinocactus platyacanthus**

Door haar enorme verspreidingsgebied vinden we deze soort vanaf Puebla tot in het zuiden van Coahuila in Mexico. Jonge planten hebben al een opvallende zware bedorning en soms vertonen ze ook donkere dwarsstrepen op het plantenlichaam. De naam platyacanthus betekent ‘met brede doorns’.

Het zijn langzame groeiers en als ze een halve meter hoog zijn, krijgen ze een viltige kop, waarop dan de eerste bloemen verschijnen. De grootste plant in de natuur staat in de Tehuacán-vallei; deze is ruim 3 meter hoog.



**Ook een reus begint klein**

Ze groeien prima in een mineraalrijk, leemachtig en doorlatend grondmengsel. Tijdens de groei geven we met tussenpozen flink water en zetten de planten op een zonnige en luchtige plaats in de kas.

Vermeerderen gaat goed door te zaaien. Ze doen het prima op eigen wortel. Ze spruiten nooit, behalve wanneer de kop beschadigd raakt. Dan willen zich wel eens enkele nieuwe spruiten vormen.

In de winter houden we ze droog bij een minimumtemperatuur van 5 °C.

De eveneens bekende soorten *E. grandis*, *E. visnaga* en *E. ingens* vallen thans ook onder *E. platyacanthus*.



### **Thelocactus hexaedrophorus**

Deze witbloeiende soort vinden we op veel plaatsen in centraal Mexico, het zgn. Chihuahua-woestijngebied. Ze groeien hier altijd op vlak kalkachtig terrein. Ze kunnen tot wel 15 cm in diameter worden. Er zijn enkele ondersoorten beschreven, waarvan de subsp. *lloydii* enorm lange doorns vormt en de subsp. *roseus* met roze bloemen bloeit.

Vermeerderen kan prima door zaaien. Ook deze planten spruiten niet. Ze groeien goed op eigen wortel in een grof mineraalrijk substraat, met een matige watergift tijdens de groeiperiode. Verder een flink zonnige

plaats in de kas. De eerste bloemen kunnen we na zo'n vijf tot zes jaar verwachten, in het late voorjaar.

Tijdens de winterrust houden we ze droog bij een minimumtemperatuur van 5 °C. De naam hexaedrophorus wijst op de zeskantige tuberkels op het plantenlichaam.



### **Turbincarpus krainzianus subsp. minimus**

Als zaailing groeien deze plantjes al kort zuilvormig met een aanliggende korte bedoorning. Als ze na enkele jaren bloeibaar zijn, vormen zich de langere opstaande doorns op de kop van de planten. Er is dus duidelijk een jeugd- en een volwassenuiterlijk. De lichtgele bloempjes verschijnen gedurende de hele zomer in de kop van de plantjes.

Ze zijn goed uit zaad op te kweken en doen het uitstekend op eigen wortel. Hiertoe planten we ze in een leemachtig mineraalrijk grondmengsel. Tijdens de groeiperiode geven

we matig water en laten we de potkluit opdrogen voordat opnieuw water gegeven wordt; regelmatig nevelen stellen ze ook op prijs.

In de winter houden we ze droog bij een minimumtemperatuur van 6-7 °C.

Het kleine groeigebied vinden we bij Ixmiquilpan in de deelstaat Hidalgo, Mexico.

**Diepenestraat 4**  
**4454 BJ Borssele**  
[speedybert@zeelandnet.nl](mailto:speedybert@zeelandnet.nl)

# CACTUSSEN ZAAIEN, HOE DOE JE DAT?

Henk Ruinaard

**In mijn artikel over het schoonmaken van cactuszaden schreef ik al dat zaaien misschien wel de meest boeiende bezigheid van onze hobby is. Over hoe je dit het beste kunt doen, lopen de meningen nogal flink uiteen. Het is daarbij opvallend te constateren dat iedereen die daar iets over schrijft, claimt dat zijn of haar methode zeer goede resultaten oplevert. Sommige Succulenta-afdelingen organiseren zelfs zaaiwedstrijden, waarin men kan laten zien wie de beste resultaten behaalt met voor iedereen dezelfde zaden.**

In de praktijk vallen de resultaten bij mij toch nog wel eens tegen. Maar wat is eigenlijk een goed resultaat? Als je 25 zaden van een soort uitzaait en er ontkiemen 10 zaden (= 40%), is dat dan een goed resultaat? Of als je van 25 soorten elk 25 zaden uitzaait en er ontkiemen 20 soorten (= 80%) met 1 tot 10 zaden per soort, is dat dan een goed resultaat? Het allerbeste resultaat is als alle uitgezaaide soorten en alle uitgezaaide zaden per soort allemaal ontkiemen. Helaas heb ik dat persoonlijk nog nooit mee mogen maken. Ik ben al blij als er van de circa 80 soorten die ik jaarlijks zaai, bij 70% van de soorten enkele zaden ontkiemen.

Waar ligt het aan als je een minder goed resultaat bereikt? Ligt het aan de kiemkracht van de zaden? Of aan de zaaimethode? In de praktijk blijkt dat niet alle zaden kiemkrachtig zijn, maar het ontkieming percentage hangt behalve van de kiemkracht ook af van de omstandigheden. Bijvoorbeeld: kiemkrachtige zaden die bij de verkeerde omstandigheden gezaaid worden (bv. te koud of te warm) zullen niet ontkiemen. Bij andere omstandigheden (warmer resp. koeler) zouden ze wellicht wel ontkiemd zijn.

Wat had ik dan kunnen doen om een beter resultaat te bereiken?

- zaaien met onderwarmte?
- alleen verse zaden gebruiken?
- substraat en potten steriliseren?
- zaaien boven de 30 °C?
- zaaien bij volle maan?
- zaaien in het vroege voorjaar onder kunstlicht?
- pas zaaien na de IJsheiligen (11 t/m 15 mei)?
- zaden vooraf ontsmetten met Superol of kopersulfaat?
- zaaien in de zomer onder glas boven in de kas?
- zaaien in januari in een afgesloten bak (couveuse) onder kunstlicht?

Als ik alle informatie op internet en in de literatuur (o.a. Succulenta) bekijk, kan ik slechts concluderen dat er veel waarheden, maar ook veel fabels over het zaaien van cactussen rouleren. Hoe kun je het kaf van het koren scheiden? Daar probeer ik in dit artikel antwoord op te vinden en te geven.

## **Informatie op internet**

Op internet is veel gepubliceerd over het zaaien van cactussen. De meeste adviezen zijn summier, maar wel doelmatig. Waarom dan alweer een artikel



**Afb. 1: Zaaisel Ludwig Bercht**

over dit onderwerp?

Voor mij is het al een goede reden dat ik het nu eenmaal een erg interessant onderwerp vind.

Een andere reden is dat er meer te vertellen valt dan dat de zaden warm en vochtig moeten blijven tijdens de ontkieming. Zoals sommige publicaties stellen, is zaaien van cactussen eenvoudig. Een goed resultaat bij de ontkieming en zo veel mogelijk zaailingen de eerste winter doorhelpen, is echter veel minder eenvoudig.

Ik ga er in dit artikel van uit dat zaden geen bewustzijn hebben. Ze ontkiemen als aan de genetisch bepaalde daarvoor benodigde omstandigheden voldaan wordt. Dat klinkt wellicht ingewikkeld, maar het betekent gewoon dat ze ontkiemen als de zaai-omstandigheden zo veel mogelijk overeenkomen met die van de natuurlijke groeiplaatsen. Dat betekent onder andere dat ze zich niets aantrekken van sterrenbeelden, maanstanden, beschermheiligen, grondsoorten of tijd van het jaar. Zaden reageren op simpele fysische omstandigheden, namelijk **temperatuur, vochtgehalte** en mogelijk op **licht**.

Als die omstandigheden overeenkomen met hun genetisch bepaalde

signalen, zullen ze overgaan tot actie, namelijk **ontkiemen**, mits ze kiemkrachtig zijn.

### Methoden

In veel van de op internet genoemde methoden en in discussies met een aantal ervaren cactusliefhebbers worden diverse belangrijke aspecten benadrukt, zoals: temperatuur, licht, gespannen lucht, afdekking van de zaden, substraat, dag- en nachtritme, ontsmetting van het substraat, gebruik van schimmelwerende middelen, wel of geen voeding? In de literatuur ben ik de volgende methoden tegengekomen:

- in het vroege voorjaar in een zaai-bak met onderverwarming in de kas (zonder kunstlicht)
- in het vroege voorjaar in een zaai-bak met bovenverwarming door middel van kunstlicht
- in het voorjaar of in de zomer in de kas, in een potje dat is omhuld door een (al of niet opgehangen) plastic zakje zonder extra verwarming en zonder kunstlicht (zgn. "Fleischermethode")

De "Fleischermethode" wordt in diverse publicaties genoemd en aanbevolen, bijvoorbeeld voor de geslachten *Sulcorebutia*, *Echinocereus* en *Astrophytum*. Het is in die publicaties niet altijd duidelijk wat de typische kenmerken van deze methode zijn. Het belangrijkste kenmerk lijkt mij dat de zaden gedurende een tot twee maanden in een afgesloten omgeving verblijven. Het meest genoemde voorbeeld daarvan is dat potjes met een substraat met daarop de zaden en voldoende water in een hermetisch afgesloten plastic zakje in een gecontroleerde omgeving geplaatst worden. Die omgeving kan bestaan uit een door kunstlicht belicht en verwarmd aquarium of een schaduwrijke plaats in

de kas. Soms worden echter ook goed afgesloten plastic bakjes of glazen potjes genoemd in plaats van goed gesloten plastic zakjes. De nadruk bij deze methode ligt met name op de steriliteit van zowel het substraat als van de plastic potjes, plastic bakjes of glazen potjes en op een lange verblijftijd van de zaden in een luchtdicht afgesloten vochtige atmosfeer.

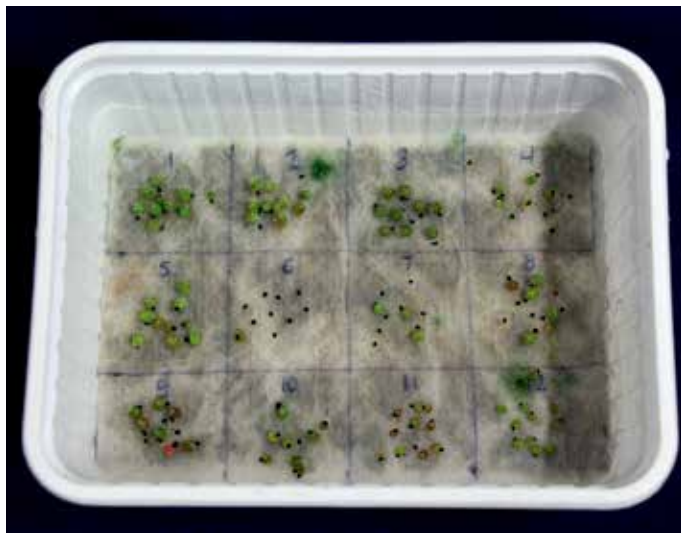
Ludwig Bercht van [www.bercht-cactus.nl](http://www.bercht-cactus.nl) beschrijft zijn zaaimethode als volgt:

“Ik maak mijn eigen zaagrond. Dat is uitgezeefde tuinturf en uitgezeefd turfstrooisel, half om half. Daaraan toegevoegd een fungicide (Opm. van auteur: een fungicide is een schimmel-bestrijdingsmiddel). L. Bercht gebruikt Thiram = TMTD = Tetra Methyl Thiuram Disulfide) en 1 g/l Kristalon oranje (Opm. van auteur: is een oplosbare kunstmest met N-P-K-Mg = 6-12-36-3). Potjes vullen (of zoals bij mij een stekplaat), aandrukken, zaadjes erop strooien, aandrukken, water laten opzuigen, nog een keer bespuiten met fungicide en dan in een plastic bak plaatsen die afgesloten wordt met doorzichtig plastic (afvallemmerzak). De zaabakken komen bij mij in de kas in getemperd zonlicht te staan. Ik zaai uitsluitend zonder kunstmatig licht en warmte. Dit jaar eerste zaaisel op 25 april en laatste 16 juli (zie afb. 1). Na een maand controle, eventueel opnieuw bespuiten met (meestal een ander) fungicide. Na weer een maand het plastic eraf en terugzetten in de kas in getemperd zonlicht.” (Opm. auteur: Deze methode valt mijns inziens onder de omschrijving van de Fleischermethode).

Ruud Tropper van [www.cactusinfo.nl](http://www.cactusinfo.nl) beschrijft de belangrijkste aanwijzingen als volgt:

“Werk met zaden en grond (of substraat) welke zo schoon mogelijk zijn.

Gebruik een luchtige grond (of substraat) waar de kleine worteltjes bij het



Afb. 2: Voorbeeld van ontkiemde zaden van proef 8

kiemen in kunnen doordringen en die niet te grof is in vergelijking met de grootte van de zaden. Neem bijvoorbeeld een goede kwaliteit zaagrond. Duw de zaden licht in de grond.

Zorg dat de zaden tot en met het kiemen vochtig blijven, daarvoor moeten de zaden voldoende contact maken met de grond. Handig is om de zaaisels in een afgesloten ruimte te plaatsen (plastic zakje, minikasje, plastic bakje met doorzichtig deksel), zodat het vocht niet snel verdamppt. Een temperatuur tussen de 20 en 25 °C en een lichte plek (maar geen directe zon).” (Opm. van auteur: Is in feite ook een vorm van de Fleischermethode).

Toch blijken er wel enige verschillen tussen de diverse zaaimethoden te zitten. Omdat ik zelf niet goed wist wat nu eigenlijk de beste methode is, ben ik in december 2014 gestart met een reeks kiemprouven in de hoop daar wat meer duidelijkheid uit te verkrijgen.

### Ontkiemen

De eerste vraag die bij mij opkomt is: hoe weet je dat de zaden kiemkrachtig zijn? Normaal gesproken weet je dat niet. Meestal kun je het niet aan de zaden zien. Onrijpe zaden zijn soms bruin

in plaats van zwart of kleiner dan rijpe zaden, maar dat is geen garantie, want de zaden van sommige geslachten zijn altijd bruin (o.a. verschillende zaden bij *Gymnocalycium*) en de zaden van de ene soort zijn kleiner dan die van een andere soort. Het blijft dus altijd afwachten of je zelf geogoste of gekochte zaden zullen ontkiemen. Daarnaast kunnen zaden 'loos' zijn of te oud.

Zeer belangrijk daarbij is wat de beste (of een goede) temperatuur voor het ontkiemen is. Vaak worden in de literatuur temperaturen van 24 – 26 °C of 28 – 30 °C genoemd, maar sommige auteurs geven de voorkeur aan hogere temperaturen, bijvoorbeeld 32 – 38 °C.

De optimale kiemtemperatuur kan per geslacht of per soort binnen een geslacht verschillen, afhankelijk van de natuurlijke groeiplaats. Als je meerdere soorten of geslachten in een zaaibak uitzaait, moet je daarmee zo goed mogelijk rekening houden, maar uiteindelijk moet je toch een keuze maken.

Hoe kiemkrachtig zijn overjarige zaden? Vaak worden overjarige zaden als slechte kiemers beschouwd. Bewijzen daarvoor zijn moeilijk te vinden, maar men gaat af op slechte ervaringen en wijst dat dan voor het gemak maar aan de ouderdom van de zaden.

Hebben ontsmettingsmiddelen invloed op de kieming? Superol wordt veel als ontsmettingsmiddel gebruikt, maar wordt er ook wel eens van verdacht de kieming te remmen of te verhinderen.

Op veel van deze vragen wist ik het antwoord niet en in de literatuur en op internet kon ik ook geen bevredigende antwoorden vinden.

In mijn artikel over het schoonmaken van cactuszaden klaagde ik over de tijd die daarvoor nodig is, maar nu kwamen al die schone zaden goed van pas om mijn bovengenoemde kiemprouven mee uit te voeren. Omdat ik van veel van mijn *Echinocereus*-kruisingen honderden zaden geogost had, hoefde ik niet op een zaadje meer of minder te kijken.

Dat stelde me in de gelegenheid om met dezelfde soorten verschillende zaaioomstandigheden uit te proberen.

### **Kiemprouven 2014/2015**

De kiemprouven werden uitgevoerd in bamibakjes van 16 x 11 x 6 cm met op de bodem eerst een bevoeiingsmat en daarop 3 lagen tissuepapier (keukenrol). De bamibakjes werden afgesloten met een goed passend doorzichtig deksel. Op de bovenste laag van het tissuepapier werd met balpen een vakverdeling aangebracht respectievelijk voor 40, 18 en 12 soorten. Per soort werden steeds 10 zaden in een vakje gelegd.

De bamibakjes werden in een zaaibak (een soort couveuse) geplaatst waarboven 1 of 2 tl-buizen van 18 Watt werden gebruikt voor het verzorgen van het gewenste licht en de gewenste temperatuur van de zaden. In feite voldoet deze methode daarmee aan de kenmerken van de Fleischermethode.

Alle zaden zijn zelf geogoste kruisbestuivingen of soortechte bestuivingen van het geslacht *Echinocereus*. De prouven waarbij de zaaioomstandigheden werden gevarieerd, zijn uitgevoerd met zaden die in 2014 geogost zijn (zie tabel 1).

De volgende zaaioomstandigheden werden bij deze prouven gevarieerd:

- onder- of bovenverwarming
- dag- en nachtritme of continu verwarming
- temperatuur <sup>1)</sup> van resp. 21 °C, 24 °C, 28 °C, 31 °C, 35 °C en 38 °C
- toevoeging aan water: geen, Superol, kunstmest of Superol + kunstmest
- substraat: tissuepapier of fijne bims
- zaden niet afgedekt of afgedekt met fijn grind

<sup>1)</sup> de temperatuur in het bamibakje werd gemeten met behulp van een dun thermokoppel op het oppervlak van het tissuepapier.

Om de kiemkracht van overjarige zaden te testen, werden zaden gebruikt

afkomstig van soortechte bestuivingen en van kruisbestuivingen uit 2006 t/m 2013.

Vanaf de startdatum werd eenmaal per dag op hetzelfde tijdstip (12.00 uur) genoteerd hoeveel zaden er per positie ontkiemd waren (zie tabel: 2). Vanaf de eerste ontkiemdatum werd de proef minstens 14 dagen voortgezet. Bij de lagere temperaturen liep de proef door tot zelfs dertig dagen.

De kiemtijd per soort werd gemeten in dagen. Voor sommige combinaties van zaden en omstandigheden was de kiemtijd zo kort (minder dan 2 dagen) dat het beter geweest zou zijn om de kiemtijd te meten in uren. Vanwege praktische omstandigheden bleek dit onuitvoerbaar te zijn. Van een paar proefseries werd daarom de kiemtijd geschat op de 2<sup>e</sup> dag.

In de tabellen 1 en 2 is een voorbeeld weergegeven van een twaalftal soorten en het daarbij behorende aantal ontkiemde zaden van de serie van twaalf soorten die gebruikt werd bij het

variëren van de zaaiomstandigheden. In tabel 2 is duidelijk te zien dat vier soorten reeds in minder dan drie dagen ontkiemden (continu verwarmd bij 31 - 32 °C).

De langzaamst ontkiemende soort deed er zes dagen langer over. Van vijf soorten ontkiemden alle tien de zaden. Van de drie slechtst ontkiemende soorten ontkiemden er maar resp. één, drie en zes zaden (zie afb. 2).

#### Onder- of bovenverwarming

In zaaitoestellen of zaaiakken wordt meestal onderverwarming toegepast door middel van een verwarmingskabel of een verwarmingsmat. Jarenlang heb ik gezaaid in een zaaitoestel met in de bodem een verwarmingskabel zoals in aquaria en terraria gebruikt wordt. Zaaipotjes van 5 x 5 x 4,5 cm werden op de verwarmde onderplaat gezet en de ondiepe bak werd afgesloten met een glazen plaat of glazen kap. In dit zaaitoestel liep de temperatuur op tot ca. 32 °C. Om de onderverwarming na te

Tabel 1:

Kiemproeven 2014					
Zaad nummer	Moederplant		Vaderplant		Positie
	soort	subspecies	soort	subspecies	
HR 14-001	apachensis	-	apachensis	-	1
HR 14-019	apachensis	-	triglochidiatus	-	2
HR 14-021	engelmannii	decumbens	engelmannii	decumbens	3
HR 14-022	dasyacanthus	-	dasyacanthus x coccineus		4
HR 14-045	coccineus	gurneyi	engelmannii	accicularis	5
HR 14-051	coccineus	paucispinus	coccineus	paucispinus	6
HR 14-054	coccineus x polyacanthus		coccineus x polyacanthus		7
HR 14-080	coccineus	paucispinus	coccineus	paucispinus	8
HR 14-081	coccineus	paucispinus	coccineus	paucispinus	9
HR 14-087	coccineus	paucispinus	dasyacanthus	rectispinus	10
HR 14-101	stoloniferus	stoloniferus	poselgeri	-	11
HR 14-104	subinermis	subinermis	subinermis	subinermis	12

Tabel 2:

Aantal ontkiemde zaden															
Positie	Datum ontkieming								1e ontkieming na 2 <sup>1/2</sup> dag						
	23/12	24/12	25/12	26/12	27/12	28/12	29/12	30/12	31/12	1/1	2/1	3/1	4/1	5/1	6/1
1	3	6	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10	10
2	7	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
3	5	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
4	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	4	4	6	6	6
5	3	5	6	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10
6	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	-	-	-	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	-	1	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7
9	-	1	1	1	3	5	6	7	7	7	7	8	8	8	8
10	-	-	1	2	2	4	6	7	8	9	9	9	9	9	9
11	-	-	-	1	4	6	7	7	9	9	10	10	10	10	10
12	-	-	-	2	6	7	8	9	9	9	9	10	10	10	10
<b>Kiemtijd</b>	2 <sup>1/2</sup>	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Startdatum: 21-12-2014								31 - 32 °C continu met Superol							

bootsen, gebruikte ik bij de kiemprouwen een verwarmingsmat voor terraria van Eco-Terra (20 x 18 cm, vermogen 4 Watt, zie afb. 3). Hierop werd een bamibakje met daarin de zaden geplaatst op een lichte plaats, dus in daglicht. De temperatuur rond de zaden liep op naar 29 - 31 °C.

Na enkele dagen bleek dat de onderwarmte zoveel verdamping van het vocht in de bevoeiingsmat veroorzaakte dat de zaden droog kwamen te liggen, ondanks dat het bakje met een deksel was afgesloten. Navullen van het water hielp maar tijdelijk, zodat deze proef afgebroken werd. Blijkbaar leidt de directe warmte op de bevoeiingsmat al snel tot verdroging van de zaden. In een zaaitoestel met onderverwarming en enige ruimte tussen de verwarming en de zaai-potjes speelt dit probleem veel minder een rol, omdat dan de afstand tussen de verwarmingsbron en de zaden veel groter is door de hoogte van de zaai-potjes.

Bij bovenverwarming d.m.v. een tl-buis in een couveuse is de afstand tussen verwarmingsbron en de zaden veel groter (ca. 30 cm) en blijft de gespannen lucht in de bakjes goed intact. Alle verdere proeven werden uitgevoerd met een of twee tl-buizen van 18 Watt en in de kleur cool white.

#### **Dag- en nachtritme versus continu verwarmen**

In veel publicaties wordt een dag/nachtritme aanbevolen van bv. 15 uur dag (verwarmen en belichten) en 9 uur nacht (donker en onverwarmd).

Om de methoden zonder kunstmatige verwarming (bv. potjes in plastic zakjes) na te bootsen, begon ik bij mijn eerste kiemprouwen met een temperatuur van 31 °C en een dag/nachtritme van 12 uur verwarmen en 12 uur afkoelen. Tijdens de 12 uur afkoelen daalde de temperatuur van de zaden in ca. 3 uur naar ca. 18 °C. In de loop van de 12 uur

verwarmen liep de temperatuur op van ca. 18 °C naar de ingestelde 31 °C in ca. 3 uur. De kiemtijd van dezelfde serie zaden werd ook gemeten bij 31 °C en continue verwarming (zie tabel 3).

°C en 38 °C (resp. met 1 tl-buis en met 2 tl-buizen).

De invloed van de temperatuur op de kiemtijd werd gemeten met de twaalf soorten van tabel 1 bij continu

Tabel 3:

Verwarming	Kiektijd eerste soort in dagen	Kiektijd laatste soort in dagen	Ontkiemde Soorten aantal	Ontkiemde Zaden aantal	Ontkiemde Zaden in %
dag/nacht	5	18	12	89	74
continu	2 <sup>1/2</sup>	9	12	93	78

Om de snelheid van de ontkieming te beoordelen, is gekeken naar de kiemtijd in dagen van de soort waarvan de zaden als eerste ontkiemden en van de soort waarvan de zaden als laatste ontkiemden. Om het aantal ontkiemde zaden te beoordelen, werd gekeken naar het aantal soorten waarvan minstens één zaadkorrel ontkiemde en naar het aantal ontkiemde zaden per soort aan het einde van de looptijd.

De kiemtijd van de snelst kiemende soort was bij het dag/nacht ritme 5 dagen en bij continu verwarmen 2<sup>1/2</sup> dag. Ook bij de overige elf soorten in hetzelfde bakje halveerde gemiddeld de kiemtijd. Dat levert dus een flinke tijdwinst op. Bovendien ontkiemden er bij continu verwarmen uiteindelijk aan het einde van de looptijd van de proef (gemiddeld 18 dagen) iets meer zaden.

### Zaaitemperatuur

Bij het zaaien in plastic zakjes, het zaaien boven in de kas onder glas of het zaaien in een onverwarmde bak in de kas heb je zelf de temperatuur niet in de hand. Je bent helemaal afhankelijk van het weer. De temperatuur van de zaden volgt de dag- en nachttemperatuur in de kas.

Bij een zaibak met onderverwarming of een couveuse met bovenverwarming kun je de temperatuur zelf instellen. In mijn couveuse is dat tussen 20

verwarmen. Zoals te verwachten valt, heeft de temperatuur een belangrijke invloed op de kiemtijd van de zaden. Naarmate de temperatuur hoger is, ontkiemen de zaden sneller. Het is echter niet zo dat er bij hogere temperaturen ook meer zaden ontkiemen, zoals blijkt uit tabel 4. Daarin valt goed af te lezen dat de kiemtijd korter wordt naarmate de zaaitemperatuur hoger is. Er is steeds een flink verschil tussen de kiemtijd van de eerste soort en van de laatste soort.

Zoals reeds in tabel 2 te zien was, is er ook een groot verschil in het aantal ontkiemde zaden per soort. Van ongeveer de helft van de soorten ontkiemen alle tien de zaden of negen van de tien zaden. Van andere soorten ontkiemen er echter slechts een of drie. Het totale aantal ontkiemde zaden loopt bij 24 °C t/m 31 °C op tot 78%. Bij hogere zaaitemperaturen (35 °C en 38 °C) loopt het aantal ontkiemde zaden per soort echter terug. Bij 38 °C loopt het percentage ontkiemde zaden zelfs terug naar 40% (zie tabel 4). De reden hiervoor is waarschijnlijk dat er geen vocht meer condenseert in het bamibakje en de zaden dus eigenlijk droogvallen. Opmerkelijk is namelijk dat toen aan het einde van de looptijd de zaaitemperatuur werd verlaagd van 38 °C naar 21 °C, het aantal ontkiemde zaden twee dagen later alsnog verdubbelde.

Bij de laagste zaaitemperatuur van 21



**Afb. 3: Attributen gebruikt bij de kiemproeven**

**Tabel 4**

**\* De gemiddelde temperatuur in de bamibakjes varieert in de loop van de dag  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .**

Temperatuur in $^{\circ}\text{C}$	Kiementijd eerste soort in dagen	Kiementijd laatste soort in dagen	Ontkiemde Soorten aantal	Ontkiemde Zaden aantal	Ontkiemde Zaden in %
21	6	20	12	72	60
24	4	9	12	94	78
28	3	13	12	94	78
31	2 <sup>1/2</sup>	9	12	93	78
35	2 <sup>1/2</sup>	12	12	73	61
38	2	10	12	48	40

$^{\circ}\text{C}$  ontkiemden er veel minder zaden dan bij hogere temperaturen (in totaal 72 zaden = 60%). Bovendien was de kiementijd veel langer, namelijk 6 dagen voor de snelst kiemende soort en 20 dagen voor de laatst kiemende soort. Als een dag/nacht ritme van 12 uur aan en 12 uur uit was gebruikt zou de kiementijd circa twee keer zo lang geweest zijn, dus circa 12 dagen tot 40 dagen. Dat is

wel een groot verschil met de kiementijd van 2<sup>1/2</sup> dag tot 9 dagen bij 31  $^{\circ}\text{C}$ .

**Wordt vervolgd.**

**Molenweg 29  
6133 XM Sittard  
[henk.ruinaard@tiscali.nl](mailto:henk.ruinaard@tiscali.nl)**

# NU EENS DE BONSAI-SUCCULENTEN IN HET VIZIER !

Peter van Dongen

**In ons aller Succulenta kun je verschillende artikelen tegenkomen over allerlei soorten succulenten. Dat hoort ook zo en dat maakt het elke twee maanden aantrekkelijk om te beoordelen of er specifieke informatie geleverd wordt waar je in geïnteresseerd bent.**

Zoals sommigen inmiddels weten, gaat mijn primaire belangstelling uit naar de succulenten in Madagaskar. Daarover heb ik in ons tijdschrift reeds vanaf 1997 meerdere malen artikelen geplaatst. Maar wat ik nog nooit in mijn lange periode als abonnee ben tegengekomen, is een artikel over bonsai-succulenten. Welnu, hierbij de aftrap voor mijn interesse, enkele van mijn bonsai-exemplaren en wat informatie over deze bijzondere vorm van kweken en aanschouwen.

## **Mijn interesse**

In het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw kreeg ik belangstelling voor het kweken van bonsais. Het ging dan vooral om Nederlandse boomsoorten die ik uit zaad opkweekte om tot een volwaardige bonsai te kunnen komen. Zo heb ik nog steeds een fraai exemplaar van een kastanje uit 1992, een *Ginkgo biloba* (Japanse notenboom) uit 1994, een vijg uit 1998, een acer (esdoorn) uit 2000, etc. De collectie dient bij iedere start van de winter verplaatst te worden naar een schuur met verwarming. Daar komen de planten tot rust. Om de twee weken wordt wat vocht toegediend. Voor de start van de lente wordt elk exemplaar uit de pot genomen, getrimd en de bedrading waar nodig vernieuwd. Een klus waar je de tijd voor moet nemen en die ik ieder jaar met genoeg doe. Verschillende



**Afb. 1: Tylecodon paniculata**

bonsai-tentoonstellingen heb ik met mijn vrouw in ons land bezocht. Enerzijds om te leren van de professionals en anderzijds om de wedstrijdexemplaren te bewonderen. Ook een cursus van enkele dagen mocht ik volgen om de filosofie nog eens te vernemen en de ultieme kneepjes te leren. Want bonsai (vertaald 'boom in pot') kent een aparte opvatting, die voorafgaat aan het snoeien, plaatsens, leiden en onderhouden van kleine bomen of struiken in een pot. Sinds begin 2000 ben ik begonnen



**Afb. 2: Crassula ovata monstrosa**

met succulenten als bonsai te kweken. Bij tentoonstellingen in Praag, België en Azië werd ik steeds meer geprikkeld om deze hobby ook persoonlijk aandacht te geven.

#### **Wat is bonsai en waarom bonsai?**

De eerste bonsai werd in China gevormd en men noemde het Penjing. Het was de kunst om miniatuurbomen te creëren in een speciale schaal of pot. Maar wat wij kennen en weten over bonsai komt uit Japan. De Japanse vormen en namen vinden wij terug in het werk van de meeste Europese bonsaikwekers. Net als schilderen, beeldhouwen of dichten kan het werken met bonsai tot kunst worden als de vormgever het zuivere handwerk heeft geperfectioneerd en de artistieke vaardigheden zijn gerijpt. Maar het kunstwerk bonsai kent een verschil:

het groeit door tot een andere vorm. Deze kenmerken, waarvan de creativiteit een belangrijke is, spreken mij al jaren aan.

Het is niet toevallig dat ik beeldhouwen, fotografie, exotische planten, succulenten en schilderen als hobby heb. Maar bonsai van succulenten is iets speciaals. Hier ontstaan de fraaie vormen meestal door beperkte ingrepen van de liefhebber. Bepaalde succulenten lenen zich beter voor bonsai dan andere soorten. Meestal is bedrading om tot bepaalde vormgeving te komen, overbodig. Van belang is dat je probeert per succulent die daar geschikt voor is, de ideale vorm voor te stellen. Door snoeiwerk, compositie en ondersteuning lukt het mij om na enkele jaren tot een uniek kunstwerk te komen. Geduld is hiervoor ook een absolute voorwaarde!

# Succulenta

Nederlands Belgische vereniging van liefhebbers van  
cactussen en andere vetplanten



Cristaat in Carnegiea gigantea  
Saguaro National Park East, Arizona USA

## Februari 2016

### In dit nummer:

Adressen	2
Uit het bestuur	3
Algemene ledenvergadering 23-4-2016	4
Jaarverslag secretaris 2015	5
Contributie 2017	5
Begroting 2016	6
Instellingen	7
Evenementen	8
Nieuwe leden november - december	9
Wijziging infomap	9
Afdelingsactiviteiten	10
Advertenties	11/12

Kopij voor het verenigingsnieuws voor de  
1<sup>e</sup> van de oneven maanden zenden naar:  
A. van Zuijlen, Hoefstraat 9, 5345 AM Oss.  
E-mail: succulenta@home.nl

VERENIGINGSNIEUWS

## ADRESSEN

### BESTUUR

#### Voorzitter:

Frans Mommers  
Egyptering 18, 5152 MZ Drunen  
Tel. 0416- 374393  
E-mail: voorzitter@succulenta.nl

#### Secretaris:

Peter Melis  
Vincent van Goghlaan 31  
5246 GA Rosmalen  
Tel. 073 - 6499080  
E-mail: secretaris@succulenta.nl

#### Penningmeester:

Rob Feuth  
Vecht 147, 2911 ER  
Nieuwerkerk aan den IJssel  
E-mail: penningmeester@succulenta.nl

#### PR & Promotie:

Mireille Albeda-Riesenbeck  
Johan van Arnhemstraat 15  
6824 EN Arnhem.  
Tel: 0654975126  
E-mail: promotie@succulenta.nl

#### Vice-voorzitter:

T. Heijnsdijk  
Maasdijk 11, 6629 KD Appeltern  
Tel: 0487 - 542704  
E-mail: vicevoorzitter@succulenta.nl

### FINANCIËLE ZAKEN

Betaling via de bankrekening van  
Succulenta te Nieuwerkerk aan den IJssel:  
IBAN: NL31INGB0000680596  
BIC: INGBNL2A

### LEDENADMINISTRATIE

Verzoeken om inlichtingen, aanmeldingen lidmaatschap, adreswijzigingen en opzeggingen (vóór 1 december) schriftelijk of per e-mail bij de ledenadministrateur:  
Henk Roozegaarde,  
Banninkstraat 5,  
7255 AT Hengelo Gld.  
Tel. 0575 - 465270  
E-mail: ledenadministratie@succulenta.nl

### LIDMAATSCHAP

Nederland/België	€ 27,-
Ned./België jeugdleden	€ 13,50
Europa	€ 35,-
Buiten Europa	€ 40,-
Inschrijfgeld nieuwe leden	€ 3,-

Nieuwe leden ontvangen gratis de "Gids voor de verzorging van cactussen en vetplanten" door Ton Pullen ter waarde van € 5,-

### ADVERTENTIES

Advertenties naar:  
Andre van Zuijlen, Hoefstraat 9,  
5345 AM Oss. Tel 0412 - 630733  
E-mail: succulenta@home.nl

#### Tarieven

1/8 pag	€ 29,50
1/4 pag	€ 45,50
1/2 pag	€ 72,50
1/1 pag	€ 125,00

## CLICHÉFONDS

Er zijn diverse aanvullingen op de zaadlijst binnengekomen. Deze kunt u vinden en bestellen via de website.  
De lijst met aanvullingen zal in het aprilnummer worden geplaatst.

# UIT HET BESTUUR

Beste leden,

Als jullie dit lezen, dan is over twaalf weken al weer de Algemene Ledenvergadering, waar ik vorig jaar door jullie gekozen ben als voorzitter. In mijn speech had ik jullie beloofd om niet stil te gaan zitten. Ik kan jullie meedelen dat het bestuur niet heeft stilgezeten en voor de toekomst ook niet stil gaat zitten. Wat we het afgelopen jaar allemaal gedaan hebben kunnen jullie in grote lijnen lezen in het jaarverslag van de secretaris. Bijvoorbeeld het overleg tussen afdelingen en bestuur gehouden in de prachtige ambiance van de botanische tuin De Uithof in Utrecht. Hier heeft het bestuur veel informatie gekregen van de afdelingsbestuurders, onder andere dat de leden wat meer willen horen en zien van het bestuur. In de afgelopen bestuursvergadering hebben we dan ook afgesproken dat de bestuursleden bij toerbeurt een stukje schrijven voor het verenigingsnieuws. Bij dezen bijt de voorzitter dan ook de spits af. Ook hebben we afgesproken dat de bestuursleden het land in gaan om verenigingsavonden of activiteiten bij te wonen. Er is ook gevraagd om ondersteuning van activiteiten door middel van folders en ander materiaal en eventueel om financiële ondersteuning. Ook hier zijn we druk mee doende. De nieuwe folders worden op dit moment gedrukt en de penningmeester is bezig om een reglement op te stellen om een subsidie aan te vragen voor eventuele activiteiten. Het bestuur is ook bezig om een regeling te maken voor een diversificatie van het lidmaatschap teneinde meer nieuwe leden aan te trekken via de website. Dit voorstel zal in de Algemene Ledenvergadering aan jullie gepresenteerd worden. Het woord website is net al gevallen. Als je het woord cactus op Google intypt dan staat onze site nu bijna bovenaan. Ook hier zijn bestuursleden samen met de web-

beheerder Daniel Feenstra druk bezig om deze actueel te houden. Zo liggen er nog vele zaken op ons bordje die uit de bijeenkomsten met de afdelingen en instellingen zijn gekomen. We kunnen, denk ik, wel de conclusie trekken dat we niet stil zitten. Maar aan dit alles zit, het kan niet anders, één maar. Het bestuur en de instellingen willen veel doen, maar kunnen niet alles alleen. Zo staan er af en toe oproepen in het verenigingsnieuws voor hulp. Ik weet zeker dat er leden zijn die veel in hun mars hebben met betrekking tot organiseren, pr-stukken schrijven voor in de media, artikelen voor de website en natuurlijk voor ons lijfblad Succulenta en leden die in de commissie willen voor het 100-jarig bestaan. Dit lijkt nog ver weg, maar het is al over drie jaar!

In woonwatuhuizen, in tuincentra, op de tv, op kleding, waar je ook maar kijkt, de cactus en vetplant staan in de belangstelling. Laten we daar met zijn allen gebruik van maken om de mensen om ons heen te laten zien hoe leuk onze hobby is. Daarom mijn oproep: kom je kas uit en zet Succulenta weer mee op de kaart.

Als ik dit artikel schrijf is het een paar dagen voor oudjaar, want het artikel moet voor 1 januari bij de redactie van het verenigingsnieuws zijn, anders kunnen jullie dit niet in februari lezen. En ik weet dat je wensen voor het nieuwe jaar eigenlijk maar tot ongeveer half januari kunt doen. Toch wil ik iedereen een bloemrijk en gezond 2016 wensen en alle leden die in 2015 hun beste beentje hebben voorgezet in afdelingen, instellingen en daarbuiten, hartelijk danken.

Frans Mommers, voorzitter

# ALGEMENE LEDENVERGADERING

## Definitieve agenda voor de ALV 2016 op 23 april 2016

1. Opening door de voorzitter
2. Mededelingen en binnengekomen/uitgegane stukken
3. Huldiging van de jubilarissen die 40 of 50 jaar lid van Succulenta zijn
4. Goedkeuring van de notulen van de ALV 2015 (zie Succulenta nr. 4 van 2015)
5. Jaarverslag van de secretaris (zie pag. 5 in deze Succulenta)
6. Financieel verslag over 2015 van de penningmeester
7. Verslag van de kascommissie
8. Begroting 2016 (zie pag. 6 in deze Succulenta)
9. Vaststellen contributie 2017
10. Verkiezing nieuwe kascommissie
11. Bestuursverkiezing. Peter Melis, secretaris, treedt af en is niet herkiesbaar. Theo Heijnsdijk, vicevoorzitter, treedt af en is herkiesbaar. Andre van Zuijlen en Jan Paul Betlem hebben zich opgegeven als kandidaat bestuurslid. Kandidaat bestuursleden kunnen zich tot 2 weken voor de ALV opgeven bij de secretaris.
12. Verslag van de instellingen.
  - a. Redactie (Henk Viscaal – Ludwig Bercht)
  - b. Verenigingsnieuws (Andre van Zuijlen)
  - c. Website (Daniel Feenstra)
  - d. Clichéfonds (Gerard Rutten)
  - e. Ledenadministratie (Henk Roozegaarde)
  - f. Pr (Mireille Albeda-Riesenbeck)
  - g. Bibliotheek (Coby Keizer-Zinsmeester)
  - h. Verenigingsartikelen (Willem Alsemgeest)
  - i. Archief (Peter Melis)
13. Toekomstplannen bestuur
14. 100-jarig jubileum in 2019
15. Voorstel om verschillende lidmaatschappen in te voeren
16. Vaststelling datum en, indien mogelijk, locatie voor de ALV 2017
17. Rondvraag
18. Sluiting

## Mededelingen voor de ALV 2016

**Afdelingsafgevaardigden:** Om uw afdeling op de ALV te vertegenwoordigen dient uw mandaat uiterlijk voor aanvang van de ALV in het bezit van de secretaris te zijn. Tevens dient de ledenlijst van uw afdeling met de stand per 1 januari 2016 in het bezit van de ledenadministrateur te zijn. Dit om het aantal stemmen dat u vertegenwoordigt vast te kunnen stellen.

**Deelnemers:** Iedereen die deel wenst te nemen aan de ALV wordt dringend verzocht dit uiterlijk 16 april aan de secretaris door te geven. Alleen voor deelnemers die zich hebben aangemeld kan een lunch worden verzorgd.

### Tijden en locatie van de ALV 2016:

Locatie: CactusOase, Jongermanssteeg 6, 7261KA, Ruurlo

Tijden: Ontvangst deelnemers: 9.00 - 10.00 uur

Aanvang ALV 2016: 10.00 uur

Lunch: 12.00 - 14.00 uur

Bezichtiging CactusOase 14.00 - 16.00 uur

# JAARVERSLAG 2015 SECRETARIS

2015 was een jaar waarin nogal wat zaken binnen Succulenta zijn aangepakt. Om te beginnen was onze voorzitter, Wim Backhuys, door persoonlijke omstandigheden niet in de positie om zich kandidaat te stellen voor een tweede termijn. Gelukkig was Frans Mommers bereid de voorzitters-taak op zich te nemen en kon het bestuur verder, zij het met een persoon minder. Achtereenvolgens stonden onder meer de volgende zaken op de agenda.

**De website:** Er was een eerste bespreking met Daniel Feenstra en Sanne Guijt over hun ideeën met betrekking tot de website. Dit resulteerde in een plan om de website te moderniseren en uit te breiden. De resultaten hiervan zijn inmiddels zichtbaar maar nog niet voltooid.

**De huisstijl:** Met het honderdjarig bestaan van Succulenta in het vooruitzicht ontstond de behoefte om de stijl waarin Succulenta zich presenteerde te moderniseren. Tom Twijnstra, grafisch ontwerper en lid van Succulenta, werd bereid gevonden om dit op zich te nemen en op de ALV werden de eerste voorbeelden gepresenteerd.

**100-jarig bestaan:** In 2019 bestaat Succulenta 100 jaar. Een paar leden hebben zich gemeld om samen met het bestuur ideeën te ontwikkelen op welke wijze dit jubileum het beste kan worden gevierd.

**Nieuwe folders:** Met de invoering van een nieuwe huisstijl werd besloten om ook

nieuwe verenigingsfolders en handleidingen voor de verzorging van cactussen en vetplanten te ontwerpen en te drukken.

**De instellingen:** Om de contacten met de instellingen van Succulenta te verbeteren organiseerde het bestuur een vergadering met de beheerders. Tijdens deze geanimeerde bijeenkomst werd vrijuit gesproken over de problemen en ideeën waar de beheerders mee hebben te maken. Een uitgebreid verslag van deze bijeenkomst vindt u op de website.

**De afdelingen:** In navolging van de bijeenkomst met de instellingen werd ook een bijeenkomst van het bestuur met de afdelingen georganiseerd. Hiervoor werden de afdelingen gevraagd om een vertegenwoordiger naar deze vergadering af te vaardigen. Helaas gaven niet alle afdelingen gehoor, maar de meerderheid was aanwezig bij een zeer geanimeerde bijeenkomst in de Uithof in Utrecht. Alle aanwezigen hebben hun zegje kunnen doen en het bestuur gaat zorgen voor opvolging van de vele goede ideeën en voorstellen die naar voren werden gebracht. Ook van deze vergadering staat een uitgebreid verslag op de website. Uit de gesprekken met de afdelingen en de beheerders bleek een duidelijke behoefte aan een regelmatig contact met het bestuur. Het bestuur heeft zich daarom voorgenomen deze bijeenkomsten te herhalen.

Peter Melis, secretaris Succulenta

## CONTRIBUTIE 2017

Het bestuur overweegt om per 1 januari 2017 een variabel lidmaatschap in te voeren. Vooral om het lidmaatschap ook aantrekkelijk te maken voor hobbyisten die minder geïnteresseerd zijn in de soms moeilijke artikelen in het tijdschrift Succulenta. Mensen die wel het tijdschrift willen lezen kunnen kiezen voor uitsluitend een digitale of ook een gedrukte versie. De contributie

voor die leden die uitsluitend digitaal willen lezen, wordt dan verminderd met ongeveer het bedrag van de verzendkosten.

De contributie voor een volledig lidmaatschap zal voor 2017 waarschijnlijk iets stijgen om de stijgende kosten te kunnen opvangen.

Voor de hoogte van de contributie voor 2017 volgt in april 2016 een apart voorstel.

# BEGROTING 2016

	Begroting 2016	Begroting 2015	Realisatie 2014	Begroting 2014
<b>Inkomsten</b>				
Contributies	34.000	33.800	34.719	35.000
Clichéfonds	350	400	698	600
Boekenbeurs	100	200	- 543	600
Advertenties	850	900	840	1.000
Rente	700	1.200	1.155	1.500
Diversen	150	0	238	0
<b>Totaal</b>	<b>36.150</b>	<b>36.500</b>	<b>37.106</b>	<b>38.700</b>
<b>Uitgaven</b>				
Tijdschrift	24.500	27.000	25.006	24.500
Bestuurskosten	4.100	4.000	3.650	3.500
Algemene Ledenvergadering	2.500	3.000	3.269	3.000
Bankkosten	400	400	166	400
Ledenadministratie	600	700	1.048	700
Bibliotheek	350	400	523	300
Public Relations	1.000	1.500	- 290	1.500
Website	700	200	11	500
Voorziening 100-jarig bestaan	6.000			
<b>Totaal</b>	<b>40.150</b>	<b>37.200</b>	<b>33.384</b>	<b>34.400</b>
<b>Saldo</b>	<b>- 4.000</b>	<b>- 700</b>	<b>3.722</b>	<b>4.300</b>

alle bedragen in Euro's

## Toelichting:

De realisatie van 2015 als geheel is nog niet beschikbaar. Bij een aanpal posten is al wel rekening gehouden met dit resultaat. T.o.v. de begroting 2015 worden voor de begroting 2016 de volgende wijzigingen verwacht:

- de inkomsten uit contributies stijgen iets conform een lichte stijging in 2015 t.o.v. de verwachting.
- de inkomsten van het Clichéfonds komen uit op een bescheiden positief resultaat.
- de Boekenbeurs wordt grotendeels afgebouwd. Een klein positief resultaat komt voort uit de verkoop van het restant boeken. De resterende voorraad wordt afgeschreven, er vinden geen nieuwe aankopen plaats.
- de rente-inkomsten zullen lager zijn als gevolg van de lage rentestand.
- de inkomsten uit advertenties blijven licht afnemen door afname van het aantal betaalde advertenties.
- de uitgaven voor het tijdschrift nemen iets af t.o.v. de begroting 2015, overeenkomstig de uitgaven in 2015.
- de kosten van de website worden hoger als gevolg van een verbeterde opzet.
- er wordt een voorziening gevormd voor het 100-jarig jubileum, € 6000 per jaar gedurende 4 jaar, gefinancierd vanuit het vermogen.
- als gevolg van de voorziening resteert een negatief saldo van ongeveer € 4000.

Rob Feuth, penningmeester Succulenta

# INSTELLINGEN

## VERENIGINGSARTIKELEN

### Bewaarband voor Succulenta:

Nieuwe serie inbindbanden. Daar de oude banden op waren is er een nieuwe serie bewaarbanden besteld. De prijs is nu €8,50 per band. Te bestellen bij de boekenbeurs.

### Wat betekent die naam?:

Een verklarend woordenboek: € 5,-

### Gids voor de verzorging van cactussen en vetplanten:

Tweede druk (2002): € 5,-

### Oude jaargangen Succulenta:

1955 tot 2000 € 5,- per jaargang  
2000 t/m 2015 € 9,- per jaargang  
Losse nummers € 2,50 per stuk

### Buitenlandse tijdschriften:

Diverse jaargangen zijn verkrijgbaar. Op de website van Succulenta is een volledig overzicht te vinden.

### CD-ROM's

CD-ROM Frans Noltee. Succulent plants of the Little Karoo. Prijs € 13,25

### We verzenden ook

Kijk op de website naar de lijst met nieuwe boeken, zoek wat uit en mail naar:

w.a.alsemgeest@hetnet.nl

Alle prijzen zijn exclusief verzendkosten.

W. Alsemgeest,

Succulenta Boekenbeurs

Leeuweringerstraat 10A

3421AC Oudewater

Bankrekeningnummer Boekenbeurs:

IBAN Boekenbeurs:

NL84INGB0000706220

BIC: INGBNL2A

t.n.v. Succulenta Boekenbeurs

Tel. (0031)(0)348-471083,

E-mail: w.a.alsemgeest@hetnet.nl

## CLICHÉFONDS

Gerard Rutten, Prins Hendrikstraat 15

2641 HK Pijnacker. Tel. 015-3610078

E-mail: zaden@succulenta.nl

Bankrekeningnummer Clichéfonds:

IBAN: NL22INGB0000014465

BIC: INGBNL2A

t.n.v. Beheerder Clichéfonds Succulenta te

Pijnacker

## BIBLIOTHEEK SUCCULENTA

Bibliotheecaris:

J. Keizer-Zinsmeester,

Westeind 96, 9636 CE Zuidbroek.

Tel. 0598-395128

E-mail: keizer.zinsmeester@ziggo.nl

## SUCCULENTA'S WEBSITE

Daniel Feenstra

Lankforst 4352

6538 JW Nijmegen

Tel: 06-27166167

webmaster@succulenta.nl

## TIJDSCHRIFT SUCCULENTA

### Hoofredactie

Henk Viscaal, Brinklaan 31

7261 JH Ruurlo. Tel. 0573-452005

E-mail: hwviscaal@gmail.com

Ludwig Bercht, Veerweg 18

4024 BP Eck en Wiel.

Tel. 0344-693321

E-mail: ludwigbercht@hetnet.nl

### Redactiesecretariaat

Mevr. R. Maessen - Claessen

Weezenhof 1232, 6536 EZ Nijmegen

Tel. 024-3440425

E-mail: redactie@succulenta.nl

### Verenigingsnieuws

Andre van Zuijlen

Hoefstraat 9, 5345 AM Oss

Tel. 0412-630733

E-mail: succulenta@home.nl

# EVENEMENTEN

## 2 april

Open ochtend bij Edelcactus in Amstelveen van 08.00 tot 12.00 uur. Info: e-mail: jan.schouten@hetnet.nl, telefoon 0621451117.

## 10 april

De jaarlijkse gezellige beurs van cactussen en andere succulente planten van de afdeling Zaanstreek-Waterland is op zondag 10 april van 10.00 tot 16.00 uur in school "De Brug", Saenredamstraat 39 te Assendelft. Onze standhouders komen uit zowel Nederland als Vlaanderen. We hebben ook accessoires te koop en er is gelegenheid voor advies over verzorgen en kweken van de planten. De toegang is gratis. Voor meer informatie: Fons Arens, tel: 0756873062

## 28 mei

Open kas Kemkas  
Lindeweg 120, 3334 LA Zwijndrecht

## 29 mei

Cactussen- en vetplantenmarkt in Venlo. De afdeling Maas en Peel organiseert haar 4<sup>e</sup> cactussen- en vetplantenmarkt onder de naam "Exotische Plantenmarkt" te Venlo in de grote zaal van LimianZ aan de Kaldenkerkerweg 182B te Venlo, gelegen aan het grote parkeerterrein van voetbalclub VVV. De tafeluur bedraagt € 2,50 per strekkende meter. Nadere inlichtingen en reserveren bij Jac. Huijs, telefoon: 0773987388 of via e-mail: jachuijs@hotmail.com. Bij e-mail ook graag uw telefoonnummer vermelden.

## 4 juni

Open kas bij Handelskwekerij Ubink. Vanwege het overlijden van Gerard Koerhuis wordt het verhuren van de tafels nu gecoördineerd door Henk van der Zouwen. Alle eventuele afspraken uit het verleden met Gerard zijn niet bekend, dus als u een tafel wilt huren dient u dit te melden aan het e-mailadres: succulentahaarlem@gmail.com

met opgave van gewenste aantal tafels en eventuele voorkeuren voor plek, enz. Wensen en voorkeuren worden gehonoreerd op volgorde van aanmelding. De tafeluur is € 10.- per tafel van 2 m.

## 19 juni

De afdeling Nijmegen van Succulenta organiseert voor het 39<sup>e</sup> opeenvolgende jaar een plantenmarkt. Ook dit jaar weer onder de titel "Bijzondere plantenmarkt: cactussen, vetplanten, rotsplanten, aparte kamerplanten". De markt wordt gehouden in het Kolpinghuis, Smetiusstraat 1, 6511 ER te Nijmegen (dicht bij het station). De openingstijden zijn van 10.00 tot 15.30 uur en de entree voor bezoekers is €1,50. De tafeluur bedraagt € 3,- per strekkende meter tafel. U kunt reserveren door het juiste bedrag over te maken op rekeningnummer NL25INGB0001914156 t.n.v. "Succulenta" afd. Nijmegen te Linden (vol = vol). Reserveren vanuit het buitenland bij voorkeur per e-mail naar th.heijnsdijk@gmail.com of telefonisch op 0487542704. Ook voor verdere informatie kunt u bellen of mailen naar bovenstaand telefoonnummer of e-mailadres.

## 9, 10 en 11 september

Ook in 2016 is er weer de Europese Landenkonferentie (ELK) in de Duinse Polders, Ruzettelaan 195 te Blankenberge in België. De ELK wordt gehouden op 9, 10 en 11 september. Tijdens het weekend worden er een vijftal voordrachten gegeven door sprekers uit diverse landen. De beurs, met ruim 500 meter tafelruimte, is toegankelijk voor bezoekers op vrijdagmiddag van 15.00 tot 20.00 uur, op zaterdag van 8.30 tot 19.00 uur en op zondag van 8.30 tot 11.00 uur. Kijk voor meer informatie op onze website [www.elkcactus.eu](http://www.elkcactus.eu) of neem contact op met Jan en Anny Linden, tel: 0455220966 of per e-mail: annylingen@gmail.com.

# NIEUWE LEDEN NOVEMBER - DECEMBER

## Nederland

111558	Dankbaar, J.	Bachstraat 12	7151 AE	Lichtenvoorde
111559	Bierman, Mw. J.	Hertenkamp 45	8255 BA	Swifterbant
111560	Karst, Niels	Waalstraat 23	8052 BA	Hatterm
111561	Burg, Guido van der	Tjotterkade 23	2725 GX	Zoetermeer
111563	Groot, Henk de	Bazuinlaan 38	3438 CT	Nieuwegein
111564	Bok, Mw. M.	Bovenover 30	1025 JV	Amsterdam
111565	Dixhoorn, A. van	Kasteelstraat 19	4553 BA	Philippine
111567	Ingen, Cor van	Kostverlorensteeg 6 / C25	6732 EE	Harskamp
111568	Davids, Inge	J.W. Frisolaan 13	3708 VG	Zeist
111569	Eradius, Kell	Brouwershof 56	5375 BE	Reek
111570	Ree, Henk van	Dahliastraat 31	3911 WB	Rhenen
111572	Wingerde, L. van	Leehoeve 6	2614 MH	Delft
111573	Snijders, E.W.	Dinxperlosestraatweg 21	7122 AD	Aalten

## België

111562	Viaene, Henk	Diksmuidseweg 327	8904	Boezinge
111566	Lemmens, Gwen	Genzenstraat 20	3550	Heusden Zolder

## Duitsland

111571	Sanders, Anton	Dünenweg 48	26605	Aurich
--------	----------------	-------------	-------	--------

## Bericht van overlijden ontvangen van

B. Walet te Hilversum

H. Kamphuis te Zwolle

Jos Janssens te Deurne/Antwerpen (B)

Ruedeger Reitz te Rodenbach (D)

J.W.W. Beskers te Ruurlo

J.W.B. Evers te Veghel

## WIJZIGING INFOMAP

De infomap als een op zichzelf staand document is vervallen. De informatie uit de map is via de website van Succulenta toegankelijk. Op de homepage onder de tab "OVER SUCCULENTA" vindt u:

- De samenstelling van het hoofdbestuur
- De statuten en het huishoudelijk reglement
- De lijst van ereleden en leden van verdienste
- De sprekerslijst
- Informatie over de Algemene Ledenvergadering
- Informatie over de afdelingen met een

link naar de e-mail van de secretaris  
Privéadressen en telefoonnummers van de bestuursleden van de afdelingen zijn niet via de website toegankelijk.

Ik wil de afdelingsbesturen erop wijzen dat het mogelijk is om het eigen afdelingsblad via de website toegankelijk te maken voor anderen dan alleen de afdelingsleden. Voor opmerkingen, vragen en het doorvoeren van wijzigingen met betrekking tot bovenstaande kunt u contact opnemen met:

Theo Heijnsdijk, e-mail: [vicevoorzitter@succulenta.nl](mailto:vicevoorzitter@succulenta.nl)

# AFDELINGSACTIVITEITEN

AFDELING	DATUM	ACTIVITEIT	INFORMATIE
De Achterhoek	11 feb.	Jaarvergadering en Rob Hoogstraten	A. Heijnen
	10 mrt	Geert Borgonje over Israël en Jordanië	0543-564314
Dordrecht	11 feb.	Planten meenemen en bespreken	J. Schotman
	10 mrt	Hans Huizing met bollen en knollen	078-6164743
Eindhoven	15 feb.	Jaarvergadering	H. Damsma
	14 mrt	Nog niet bekend	040-2113595
Fryslan	13 feb.	Jaarvergadering en foto's van leden	H. Sleifer
	mrt	Geen bijeenkomst	0512-372750
Gorinchem- 's-Hertogenbosch	15 feb.	Ludwig Bercht met Argentinië, deel 2	A. van Zuijlen
	14 mrt	Andre van Zuijlen: Leuke plekjes in Mexico	0412-630733
Gouda e.o.	18 feb.	Praatje bij een plant	N. Uittenbroek
	17 mrt	Gastspreker	0182-394068
Groningen en Ommelanden	18 feb.	Dirk Munninksma: plaatjes met praatjes	W. ten Hoeve
	17 mrt	Lezing Wolter ten Hoeve: Mexico 2015.	0592-341660
Haag & Westland	23 feb.	Wiebe Bosma: Planten van Ethiopië deel 1	J. de Vreede
	22 mrt	Hans Huizing met Flora van de Oostkaap	0174-620622
	2-3 april	Landelijke Kom in de Kas te Wateringen	
Maas & Peel	23 feb.	Jaarvergadering met quiz	W. Rooijackers
	22 mrt	T. van Kemenade over Tenerife	0492-528843
Nijmegen	2 feb.	Jaarvergadering + uitleg website Daniel	R. Maessen
	1 mrt	Doe-avond: zaaien	024-3440425
Tilburg	15 feb.	Avond verzorgd door de leden	P. van Halteren
	14 mrt	Lezing door Ludwig Bercht (o.v.)	013-5701106
Voorne-Putten en Rozenburg	4 feb.	Ria & Ronald Godschalk	P. Verschuren
		Over een van hun laatste reizen	0627514935
	3 mrt	Jaarvergadering over 2015 + Lezing door Johan de Vries: Zuid-Amerika	
Wageningen	11 feb.	Wim Alsemgeest : Zuidwest-USA	C. Geris
	10 mrt	Praat-avond over meegebrachte planten	0318-417319
West-Brabant	20 feb.	Cees Goorden: Facebook via de computer	H. Schippers
	19 mrt	Peter van Dongen: Lezing over de Antillen	0164-257905
Zaanstreek-Waterland	5 feb.	Jaarvergadering met fotoquiz	A. van Leeuwen
	4 mrt	Lezing door Aad Vijverberg	0251-313544
Zeeland	16 feb.	Succulentenquiz	Herman Weezepoel
	25 mrt	Bijeenkomst	0113-231067
Zuid-Limburg	2 feb.	Jan & Anny Linden: Zuid-Afrika 2014	W. Thissen
	1 mrt	Heinz-Georg Görtzen: Ursprüngliche Landschaften der Nordwesten Argentiniens	043-3644612
Zwolle	9 feb.	Henk Viscaal over Argentinië	W. Adams
	8 mrt	Wim Alsemgeest: Zuid-Afrika 2008	038-4227259

# Handelskwekerij Ubink bv Open dag

Zaterdag 4 juni 2016  
van 09.00 tot 16.00 uur

Mijnsherenweg 20  
1433 AS Kudelstaart  
Tel. 0297 - 326880  
Fax. 0297 - 343089

Tijdens de open dag zullen een planten-  
beurs van enkele Succulenta-afdelingen en  
een plantenkeuring worden georganiseerd.





## SUCCULENT SOCIETY OF SOUTH AFRICA

Members of the SSSA receive the quarterly journal ALOE, which deals mainly with Southern Africa's very rich succulent flora. The journal is recognised as the premier succulent journal on the region.



Annual membership fee is €44 which includes airmail shipping. To become a member and subscribe to the journal visit our website

<http://www.succulentsociety.co.za>

or write to:

SSSA, PO Box 12580, Hatfield 0028, South Africa.

E-mail: [gasteria@mweb.co.za](mailto:gasteria@mweb.co.za)

Tel & Fax: ++ 27 12 993 3588

## Cactuskwekerij Lakerveld

De eerste knoppen zichtbaar?

Nu verplanten.

BIMS van 0 tot 4 mm,

20 liter € 7,00

Lakerveld 89, 4128 LG Lexmond

Openingstijden: maandag van 12-17 uur, dinsdag t/m donderdag (eerst even bellen), vrijdag van 8-17 uur en zaterdag van 8-16 uur (mobiel 0657395397)

E-mail: [info@cactuskwekerij.eu](mailto:info@cactuskwekerij.eu)

website: [www.cactuskwekerij.eu](http://www.cactuskwekerij.eu)



## Kwekerij Kemkas

Voor al uw cactussen  
vetplanten en  
hulpmaterialen

Open kas 28 mei en 27 augustus

Kees de Wolf  
Kwekerij: Lindeweg 120  
3334 LA Zwijndrecht  
Tel. 0626298345  
E-mail: [info@kemkas.nl](mailto:info@kemkas.nl)  
[www.kemkas.nl](http://www.kemkas.nl)



## British Cactus & Succulent Society



Website:

<http://www.bcsc.org.uk>

- Quarterly full colour Journal, CactusWorld, for all levels of interest, covering conservation, cultivation, propagation, plant hunting and habitats, botanical gardens, plant descriptions, book reviews, seed lists, news and views, and advertisements from suppliers worldwide.
- Optional subscription to Bradleya, a high quality annual publication, with articles of a more scientific nature.
- Online discussion Forum and publications including books.
- See our website for current subscription details, which can be paid online by credit card, or by cheque payable to BCSS.
- Further details also available from our Membership Secretary:  
Mr A Morris, 6 Castlemaine Drive, Hinckley, Leicester, LE10 1RY, UK.  
Telephone: +44 (0) 1455 614410.  
Email: [membership@bcsc.org.uk](mailto:membership@bcsc.org.uk)

## Te koop gevraagd

Bent u genoodzaakt om welke reden dan ook uw cactusverzameling van de hand te doen, neem dan contact op met

**Gerrit Melissen**

Korenmolen 9, 3738 WL Maartensdijk  
Telefoon: 0346 - 213366



**succulenta** vereniging  
van cactus- en vetplantenliefhebbers



**Afb. 3: Rijtje Adenium obesum in Cambodja**

**Welke succulenten zijn primair geschikt?**

Om te beginnen zijn dat *Crassula ovata* en *C. ovata* fa. *monstrosa*. Redelijk eenvoudig in vorm te brengen en door de dikke stam kunnen bijzondere vormen ontstaan. Vervolgens *Euphorbia guillauminiana*, door de zware vertakkingen zeer decoratief, *E. ambovobensis* vanwege de fraaie vertakkingen boven de caudex, *Tylecodon paniculata* vanwege de dikke, bijzondere bast en de heldergroene bladen, *Trichodiadema bulbosum* met een zeer bijzondere en kunstzinnige stamconstructie, *Portulacaria afra*, waarmee allerlei bonsaivormen gecreëerd kunnen worden, *Operculicarya decaryi* vanwege zijn wel zeer fraaie en ingewikkelde stamconstructies, *Ipomoea* met de bijzondere caudexvormen en *Euphorbia balsamifera* met een enorme variatie aan vertakkingen. Het is maar een greep van succulenten die ik vrijwel alle de afgelopen vijftien jaar in mijn collectie heb gehad.

Wellicht zijn er meer liefhebbers van bonsais met succulenten bij onze lezers. Ik hoor het graag!

[pwmvandongen@ziggo.nl](mailto:pwmvandongen@ziggo.nl)

**Welke literatuur over bonsai met succulenten was een inspiratiebron?**

- Busch, W.M. (2002). Alles over Bonsai.
- Gartias, J. & Subik, R. (1999). Sukulenty Jako Bonsaje.
- Rowley, G. (1987). Caudiciform and Pachycaul Succulents. Strawberry Press.
- Rowley, G. (1999). Pachypodium and Adenium, The Cactus File, Cirio Publishing Services.
- Vosjoli, Ph. de & Lime, R. (2007). Pachyforms II, Bonsai Succulents, Advanced Visions Inc. California (Een vrij volledig overzicht met prachtige foto's per soort).

**Afb. 4: Een rijtje Adenium obesum in Maleisië**



# EEN INTEGRALE STUDIE TOT MEER BEGRIP VAN DE EVOLUTIE EN DE DIVERSITEIT VAN HET GESLACHT COPIAPOA

Isabel Larridon

## Samenvatting van het recent gepubliceerde artikel:

Isabel Larridon, Helmut E. Walter, Pablo C. Guerrero, Milén Duarte, Mauricio A. Cisternas, Carol Peña Hernández, Kenneth Bauters, Pieter Asselman, Paul Goetghebeur, and Marie-Stéphanie Samain (2015). An integrative approach to understanding the evolution and diversity of *Copiapoa* (Cactaceae), a threatened endemic Chilean genus from the Atacama Desert. *American Journal of Botany* 102 (9): 1506-1520. DOI: 10.3732/ajb.1500168

Copiapoa-soorten zijn courant aanwezig in botanische tuinen en private cactuscollecties over de hele wereld. Het genus is afkomstig uit het kustgebied van de Chileense Atacamawoestijn in het noordelijke deel van een van 's werelds biodiversiteits-hotspots. Volgens de IUCN Red List of Threatened Species ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)) zijn veel Copiapoa-soorten met uitsterven bedreigd. Niet alleen is er vaak een (zeer) beperkt verspreidingsgebied, bijkomende bedreigingen voor hun voortbestaan zijn de toenemende droogte als gevolg van de wereldwijde klimaatverandering, de destructie van hun habitat (voor mijnbouw, landbouw, wegebouw, enz.), het illegaal verzamelen van planten en zaden, herbivorie en genetische erosie. Ondanks het feit dat deze soorten iconisch zijn voor de Atacamawoestijn en erg geliefd zijn bij cactusliefhebbers, is de evolutie en diversiteit van *Copiapoa* nog niet onderzocht met behulp van een moleculaire benadering.

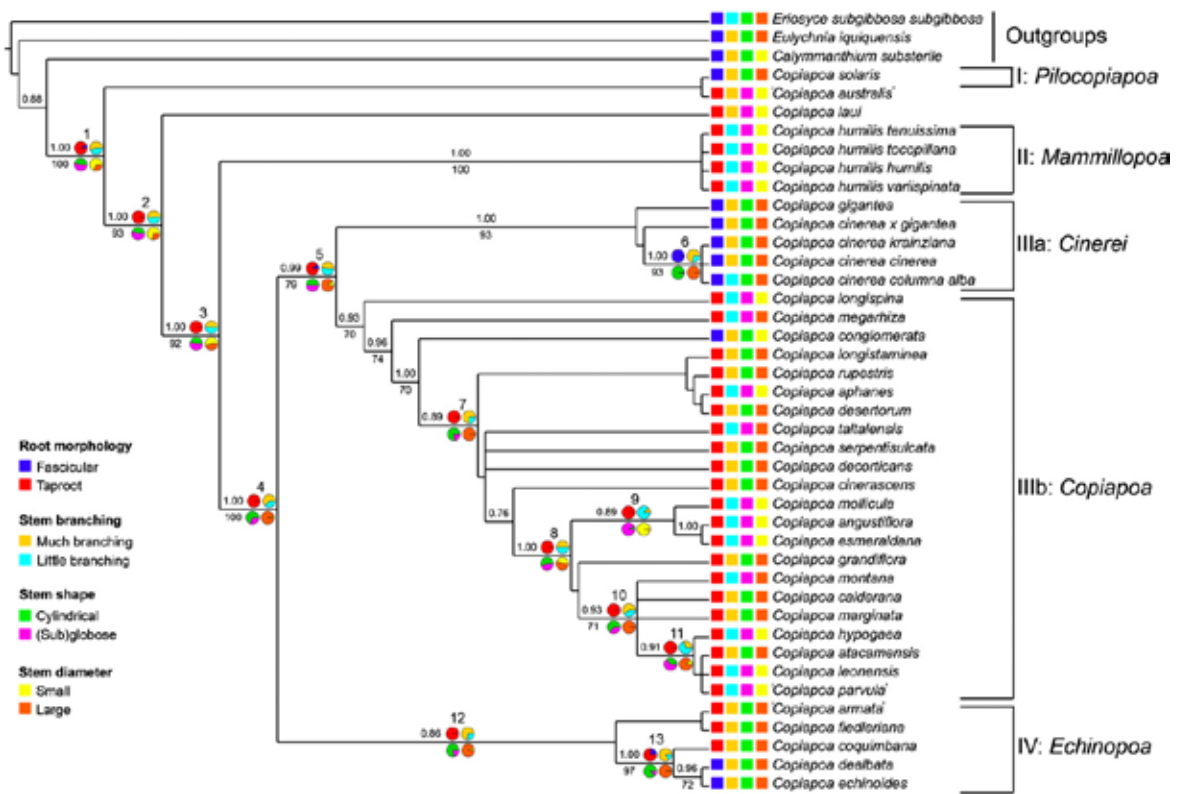
In de hier gepubliceerde studie zijn DNA-sequentiegegevens van 39 Copiapoa-taxa geanalyseerd en is het

verspreidingsgebied van de soorten gemodelleerd op basis van geografische coördinaten en klimatologische gegevens. Verder is de evolutie van de kenmerktoestanden van vier morfologische kenmerken (wortelmorfologie, en vertakking, vorm en diameter van de stam) bestudeerd, en zijn de voorouderlijke verspreidingsgebieden gereconstrueerd.

De resultaten onthulden verschillende clades van soorten, en lieten ons toe om 32 morfologisch gedefinieerde soorten te herkennen. De relaties tussen de soorten worden vaak ondersteund door morfologische en biogeografische patronen. Sommige relaties zijn echter slechts zwak ondersteund omdat de genetische diversiteit tussen verschillende soorten en ondersoorten te laag is om hun grenzen met zekerheid af te bakenen. De resultaten geven aan dat het oorsprongsgebied van het genus *Copiapoa* waarschijnlijk ligt tussen het zuiden van Peru en het uiterste noorden van Chili, en dat de vallei van de Río Copiapó, die tot > 60 km breed is in de kustzone,

**Afb. 1: Copiapoa dealbata**





Three-locus plastid phylogenetic hypothesis of *Copiapoa* based on a reduced sampling alignment of 42 accessions. Bayesian posterior probabilities (PP) are shown above branches. Maximum-likelihood bootstrap support values (BS) are shown below branches; PP > 0.7 and BS > 70 are given, and branches with support PP < 0.5 or BS < 50 are shown as polytomies. See also Appendix S4 for full sampling (109 accessions) phylogram and Appendix S5 for reduced sampling (42 accessions) phylogenetic hypotheses depicting branch lengths. The ancestral state reconstruction executed in BayesTraits is shown for 13 relevant nodes, as are the separate character states for each of the four characters per taxon. (Figuur overgenomen uit het oorspronkelijke artikel met toestemming van de uitgever.)

kolonisatie beperkte tussen twee biogeografische gebieden. Afgezien van het vormen van een geografische barrière verandert het neerslagregime en het bioklimaat in deze zone.

Op basis van de resultaten beschouwen we *Copiapoa* als een genus met 32 soorten en vijf bijkomende ondersoorten (Red.: ter vergelijking, Hunt accepteert 21 soorten met 9 bijkomende ondersoorten). Dertig soorten worden ingedeeld in vier secties en twee subsecties, terwijl twee soorten ongeplaatst blijven in de huidige classificatie. Om een duidelijker beeld van de relaties tussen een aantal van de nauw verwante taxa te verkrijgen, is verder onderzoek nodig met behulp van andere

DNA-gebaseerde technieken. Op dit moment zijn we reeds gestart met een studie op basis van microsatellietmarkers naar de genetische diversiteit, de genetische uitwisseling en de populatiestructuur van *Copiapoa cinerea* en *Copiapoa gigantea*. Een beter begrip van de evolutie en diversiteit van *Copiapoa* kan helpen om het toewijzen van middelen en het uitvoeren van acties voor natuurbehoud te concentreren op de meest bedreigde soorten en populaties.

**Prof. Dr. Isabel Larridon**  
**Universiteit Gent, Vakgroep Biologie**  
**Onderzoeksgroep Zaadplanten**  
[Isabel.larridon@ugent.be](mailto:Isabel.larridon@ugent.be)

## 2. CRASSULA OVATA

Ben J.M. Zonneveld

*Crassula ovata* wordt veel gekweekt en is ook in de natuur niet zeldzaam. Het wekt dus geen verbazing dat er allerlei afwijkende vormen optreden. Er zijn allerlei bonte planten, zowel witbont (afb. 1) als geelbont (afb. 2). Vrij veel zien we ook planten met een gele rand, *C. ovata* 'Hummel's Sunset' (afb. 3), en zelfs een plant met een min of meer geel centrum is te vinden op internet. Ook zijn er planten met relatief groot blad en met relatief klein blad. Hier wil ik het hebben over *Crassula ovata* met gevouwen bladeren. Ondanks dat Rowley in zijn boek *Teratopia* ze als synoniem beschouwt, zijn er minstens drie vormen in omloop: *C.* 'Hobbit' met voornamelijk lepelvormig gevouwen bladeren en soms een enkel geheel rolrond blad (afb. 4), *C.* 'Gollum' waarbij de vouwing sterker is, wat tot bijna alleen rolronde bladeren leidt (afb. 5) en een derde nog extremere vorm die alleen maar rolronde bladeren heeft.

Het is soms moeilijk om de verschillende vormen uit elkaar te houden. Ik vermoed dat dit ook van de cultuur afhangt en misschien ook komt door het kweken van bladstek. Op internet wordt ook een plant beschreven onder de naam *C.* 'HornTree' die er uitziet als 'Hobbit', maar een afwijkende vorm is van de bonte vorm *C.* 'Hummel's Sunset'. Een tweede bonte vorm lijkt een afwijkende vorm van *C.* 'Hobbit'. Ik weet niet of iemand deze heeft in Nederland, zo ja dan houd ik me aanbevolen. Sommige foto's op internet laten een plant zien met relatief weinig vouwing. Het is niet uitgesloten dat de mindere vouwing van de daar getoonde *C.* 'Hobbit' door een overmaat aan water komt. Het kan ook zijn dat de *C.* 'Hobbit' hier in cultuur een afgeleide (via bladstek?) is van

**Van boven naar beneden:**

**Afb. 1:** *Crassula ovata* witbont

**Afb. 2:** *Crassula ovata* geelbont (gevonden door C. Grootsholten)

**Afb. 3:** *Crassula ovata* 'Hummel's Sunset'





de oorspronkelijke C. 'Hobbit'. Tenslotte lijkt C. 'Hobbit' ook beter te groeien dan C. 'Gollum'. Je kunt trouwens beide via bladstek vermenigvuldigen. Ik/u moet eens uitproberen of dat nog andere vormen geeft. Misschien is dat zelfs de oorzaak van het meningsverschil over het aantal vormen. Twintig losse bladeren leverden slechts een enkel plantje; de rest verdroogde. Men zegt overigens dat er ook planten met gewone bladeren uit bladstek komen. Dit suggereert dat het chimaera's zijn, hoewel ik nog nooit een gewone scheut aan deze planten heb gezien.

**Schubertlaan 196  
2324EC Leiden**



**Afb. 8: Een bonte Crassula ovata 'Gollum' van internet ('Benjamin')**

**Van boven naar beneden:**

**Afb. 4: Crassula ovata 'Hobbit'**

**Afb. 5: Crassula ovata 'Gollum'**

**Afb. 6: Crassula ovata 'Hobbit' (links) naast 'Gollum', even oude planten**

**Afb. 7: Crassula ovata: twee stekken tegelijkertijd genomen van dezelfde moederplant**

# MIJN ORANJERIE (5)

Annemieke van Ling

Al een paar weken na oud en nieuw is het goed te zien dat de dagen lengen. Juist op koude dagen merk je hoe krachtig de zon wordt. In de kas is het dan al 20 graden. Hoera! Deze maand stijgen de temperaturen nog verder. Als eind februari in de serre mijn kerstcactus (*Schlumbergera*) opnieuw bloeit, weet ik het zeker: de lente is in aantocht. Ik moet mijn planten nu wel behoeden voor te veel zonlicht: dus haal ik mijn schoongewassen vitrages uit de kast. De hele kas is trouwens spic en span, want de grote schoonmaak in de eerste maand van het nieuwe jaar is achter de rug.

Wat het effect is van de prille zon in het nieuwe jaar ontdek ik al gauw: wanneer ik een 25 jaar oude zelf gezaaide *Thelocactus hexaedrophorus* verpot, zie ik dat er al twee knopjes aan het groeien zijn. En ook mijn ruim dertig jaar oude *Thelocactus heterochromus* heeft al een knopje. Maar *Mammillaria schiedeana* is altijd de koploper met haar kleine witte bloempjes. Een crassula volgt spoedig met zachtroze bloemschermmpjes. Nieuwjaarslicht, nieuw leven! Zijn de knoppen van een thelocactus heel schilderachtig, dat kan ik niet zeggen van de plukjes watten die ik in februari uit mijn astrophytums zie komen. De 'pluizen' van *Submatucana madisoniorum* hebben wat meer vorm. De haringe dotten van *Notocactus uebelmannianus* doen denken aan verfkwastjes.

Verpotten doe ik nu ook 's winters. Sinds een paar jaar. Een voordeel lijkt me dat de cactus dan niet in zijn groeitijd wordt gestoord. Bovendien heb ik in de winter meer tijd omdat de tuin dan weinig onderhoud vraagt. Na het verpotten begin ik gelijk aan de



**Afb. 1: Mammillaria schiedeana is altijd de koploper met haar kleine witte bloempjes**



**Afb. 2: De harige dotten van Notocactus uebelmannianus doen denken aan verfkwastjes**



**Afb. 3: Een crassula volgt spoedig met zachtroze bloemschermpjes**

grote schoonmaak. De tafels zijn eerst aan de beurt. Hier maak ik ook gelijk ruimte voor de verpotte planten. Ik haal onder de tafels alle stof, spinrag en dode insecten weg en geef het zeil een lekker sopje. Het dak ga ik met een speciale zeemstok met wonderdoek te lijf. De ruiten zijn natuurlijk ook dringend toe aan een goede zeembeurt. De ruimte tussen tafels en ruiten is zo krap dat mijn schoonmaakwerk hier heuse gymnastiek vereist. Voor mij is dat gelukkig nog geen probleem. Ik moet grinniken als ik dan iets door mijn broek heen voel prikken en even later een grote stekel uit mijn bil haal.

#### **Roestschimmel**

In februari neem ik de tijd om mijn planten kritisch te bekijken. Wolluisjes vind ik niet meer. Gelukkig. Maar de roestvlekjes

die ik vorig jaar voor het eerst tegenkwam op enkele stekken van een mammillaria zinnen me niet. De besmettelijke roestschimmel geeft oranjekleurige uitstulpingen, lees ik in mijn boekje over ziekten en plagen bij cactussen. (Uitstulpingen zijn het (nog?) niet. Maar met mijn fruittelersloep zie ik vlekken die verdacht veel lijken op de afgebeelde roestschimmel in dat boekje. Het begin van uitstulpingen is er, lijkt me. De al goed bewortelde bollen gaan dus de groene container in.

Mede dankzij mijn oranjerie vind ik spinnen niet meer zo eng. Ik herinner me nog dat ik in het jaar voordat ik mijn eigen cactussenkas had, mezelf moest inspreken om een grote spin op de

kamermuur een rake klap met mijn slipper te geven. Zulke grote spinnen zag ik al gauw in mijn kas. Dat kwam vooral doordat de spouwmuurgaten van de garagemuur waartegen de kas is gebouwd, nog open waren. Ze doen hier goed werk, onderwees ik mezelf. Toen we de ventilatiegaten dichtten, keerden we een invasie van pissebedden, maar verdwenen ook de grote spinnen. Hooiwagens en springspinnetjes zijn nog steeds gasten die ik tolereer. Maar, toegegeven, als tijdens het tuinieren een grote spin over mijn arm loopt en een halfuur later een in mijn nek kriebelt, dan wordt me dat toch echt te gortig!

#### **Aasbloemen**

Toen ik in 1985 over het wel en wee van mijn succulenten schreef, had ik een voorliefde voor aasbloemen. Op

cactusbeurzen stond ik bekend als de vrouw met aasbloemplantjes. Mijn collectie aasbloemen deed ik echter van de hand, omdat ik er toch wel erg druk mee was. Ik moest ze veelvuldig stekken om gezonde exemplaren te houden. Twee mooie reddingsboei-huernia's heb ik echter nog steeds. Daar heb ik nog veel plezier van.

Het zijn een *Huernia insigniflora* en een *Huernia zebrina*. De eerste kocht ik in 1989 op de cactusbeurs in Zwijndrecht. Mijn *Huernia zebrina* dateert van 1981! Ik wist haar toen aan te schaffen op de cactusbeurs in Gouda. Dat betekent dat deze plant zelfs niet het loodje heeft gelegd tijdens anderhalf jaar behuizing in een flat. Beide soorten hebben bovendien enkele jaren later mijn plotselinge afwezigheid van vijf weken overleefd. Toen mijn man en ik als gevolg van een ernstig ongeluk in het ziekenhuis belandden, bekommerde een lieve buurvrouw zich over de planten. Een niet erg gemakkelijke taak zonder enige gietinstructies. Ook een tijdelijke verhuizing naar een zolder bij mijn moeder als gevolg van de dreigende watersnood in het Gelders Rivierengebied in 1995 hebben ze doorstaan.

Zoals ik al aangaf, moeten aasbloemen constant worden gestekt om ze te 'verjongen'. Van mijn aasbloemen kan ik dus zeker niet zeggen dat ze ook werkelijk dertig jaar oud zijn. Na een paar jaar draai ik alle stammetjes van de plant los en belandt het oudste bewortelde stammetje op de composthoop.

#### **Administratie**

In de eerste jaren van mijn hobby hield ik van elke plant bij wanneer zij bloeide en ook hoe lang. Zo zie ik dat een trichocaulon in 1981 liefst 33 bloempjes had. En dankzij mijn administratie weet ik dat *Huernia insigniflora* vijf tot elf dagen kan bloeien en mijn *Huernia zebrina* vijf tot dertien dagen! Later noteerde ik alleen de dag van een bloem. En toen mijn verzameling groeide, schreef ik alleen nog maar op wanneer de eerste

bloem van dat jaar was. Maar ook dat werd me op een gegeven moment te veel. Leuk is om nu te zien dat mijn twee reddingsboei-huernia's vroeger vaak pas in juli of augustus bloeiden. In mijn oranjerie is dat natuurlijk veel eerder.

Reddingsboei-huernia's blijven me boeien. Dus koop ik twee onbewortelde stekken van een *Huernia insigniflora* met kleine streepjes aan de binnenzijde van de reddingsboei. Het valt me altijd op dat de stekken van mijn eigen *H. insigniflora* minder gemakkelijk bewortelen dan die van *H. zebrina*. Ook bij deze stekken is dat zo. Omdat ze nog steeds vrij los in de grond zitten, staan ze na een paar maanden nog in de schaduw op de grond onder een tafel. Wanneer één stammetje geel wordt, blijkt het toch al goed beworteld te zijn, maar... het is aan het weggroten. Shit! Het andere stekje heeft nog maar één klein worteltje. Wanneer de onderzijde er een beetje glazig uit gaat zien, heb ik weinig hoop meer. Groot is dus mijn verbazing als ik na een paar maanden – wanneer de winter nadert – jonge groei vanuit de zandbovenlaag zie steken. Hoe bestaat het?

In mijn verzameling heb ik één hoya, de *Hoya kerrii*, die in het buitenland bekend staat als de Sweetheart Hoya. Op Valentijnsdag wil deze plant wel eens te verkrijgen zijn in tuincentra, als één enkel hartvormig blad. Jaren geleden kocht mijn man er één voor mij, die natuurlijk een plaatsje kreeg in de kas. Maar daar verdroogde zij al gauw. De hoya moest gewoon wat meer water en minder warmte en zon hebben, beseftte ik.

In 2012 kon ik het niet laten: twee dagen na Valentijnsdag kwam ik het hartje weer tegen. Deze keer belandde het op een zuidoostvenster in de woonkamer. Pas na één jaar begon het plantje te groeien. Op een site las ik dat de hartjes die te koop zijn, niet kunnen groeien. Nou, dan is mijn plant(je) toch een wonder met inmiddels een twintigtal



**Afb. 4: Mijn Hoya kerrii wilde na een jaar toch gaan groeien**

blaadjes. Een groeispuurt kreeg mijn hoya nadat ik het oude sponsachtige substraat bij het verpotten voorzichtig in stukjes had weggescheurd. Vorig jaar was er een eerste (onopvallend) bloempje. Dus nog niet de bekende bloeiwijze van een hoya: een scherm vol wasachtige bloempjes.

Om te zien hoe groot mijn plant kan worden en hoe zij bloeit, ging ik maar weer eens te rade bij Google afbeeldingen. Daar zag ik onder andere hoya-hartjes met mooie roosjes erop getekend en teksten als 'Love' en 'Nur für dich'. Maar Google trakteerde me ook op foto's van andere hoya's. Nieuwsgierig geworden, kwam ik zo terecht in een catalogus van [rare-hoyas.com](http://rare-hoyas.com), met een geweldig overzicht van hoya-planten. Soms zelfs met bloemen ter grootte van een hand (*Hoya lauterbachii*) en ook een plant met grappige gekartelde blaadjes (*Hoya endauensis*). Ik kopieerde het fraaie overzicht in een Word-document en beschik zo over een fraai fotoboekje met info over hoya's ter

grootte van 78 pagina's. Gemakkelijker kan toch niet?!

### **Computer**

Je kunt je natuurlijk zo druk maken met je planten als je zelf wilt. Ik moet toegeven dat ik er flink werk van maak. Als ik nieuwe planten heb gekocht, verpot ik ze vaak al diezelfde dag. Ik schrijf een nieuw naametiketje uit, zet alle info in mijn administratie en plaats daar ook de foto bij die ik maak. In de loop der jaren heb ik een boekenplank vol mappen met foto's en administratie van mijn planten opgebouwd. Die kan ik zo direct wegdoen, want ik zet nu alles in de computer.

Steeds minder mensen hebben tijd voor een zo intensieve liefhebberij. De computer slokt vaak erg veel tijd op. Die computer kost ook mij (te) veel tijd. Maar, voor onze hobby is het wel een uitkomst om er iets op te zoeken met de hulp van enkele steekwoorden. We zijn niet meer afhankelijk van specialistische cactusboeken om info en foto's te vinden. Via Google afbeeldingen kunnen we ons hart helemaal ophalen. Wie bijvoorbeeld de naam *ceropogia* intikt, ontdekt dat er ontelbare soorten zijn met juweeltjes van bloemen. Ik kan ook verlekkerd kijken naar de plaatjes van reddingsboei-huernia's. En foto's van bijvoorbeeld een mooie *euphorbia-cristata* zijn er te kust en te keur. Tja, zo iets zou ik ook wel in mijn verzameling willen hebben, dacht ik nog. Nou, op de cactusbeurs in Nijmegen wist ik al gelijk twee kleine exemplaren aan te schaffen. Helaas bleek één een miskoop. Toen ik haar diezelfde dag verpotte, merkte ik dat de plant verontrustend zacht aanvoelde. Een paar weken later was er een verschrompeld hoopje over. Maar, niet getreurd, het volgende jaar kreeg ik er een mooie kleine *kamcristata* voor terug.

Via Google afbeeldingen kwam ik regelmatig mooie foto's tegen van Pinterest, die ik pas nader kon beschouwen als ik me – gratis – had laten



**Afb. 5: Deze Kalanchoe blossfeldiana is voor mij een dankbaar en goedkoop bosje bloemen**

registreren. Inmiddels heb ik dus ook Pinterest ontdekt, met fotoborden van mensen over de gehele wereld. Komen daar nieuwe foto's van bijvoorbeeld succulenten op, dan vind ik die vaak op mijn startpagina van Pinterest. Dat gebeurt zeker als het borden zijn die ik 'volg'. Bovendien, via de door mij opgegeven interesses, mijn zoekgedrag

en mijn zelf gemaakte fotoborden, weet Pinterest goed welke foto's ik waarschijnlijk leuk of mooi vind. Natuurlijk kunnen anderen ook mijn borden volgen. Op mijn bord 'My succulents' zet ik de mooiste foto's van mijn planten.

Misschien ook vanwege mijn voorliefde voor succulenten ben ik wat bloemen betreft een niet veeleisend mens. Er zijn vrouwen die elke week een verse bos bloemen in huis willen hebben. Ik heb liever een stel mooie planten die wat langer houdbaar zijn. Ik realiseerde me dat toen ik voor het eerst een *Kalanchoe blossfeldiana* kocht met mooie gevulde roze bloempjes. Deze gewone vetplant kon me vroeger niet zo bekoren, maar nu de bloempjes – waarschijnlijk door veredeling – op miniatuurroosjes lijken, vind ik hem enig! Een goedkoop bosje bloemen voor slechts 1,50 euro, waar ik veel meer plezier van heb dan van een dure bos van 15 euro!

[Annemieke.van.Ling@wxs.nl](mailto:Annemieke.van.Ling@wxs.nl)



# HET GESLACHT AGAVE – DEEL IV

Fritz Hochstätter

## Agave ondergeslacht Agave

### Serie Marmoratae Berger ex Hochstätter

De soorten die gerangschikt zijn in de Serie Marmoratae kenmerken zich door grote rozetten met grijsgroene opgeruwde, gekerfde, getande, lancetvormige bladeren met een korte eindstekel. De schacht is verhoudingsgewijs slank met hier en daar kleine bladeren. Bloeistengel langwerpig met driedelige vertakkingen. De bloemen zijn klein, geel of oranje. De typesoort is *Agave marmorata* Roezl.

#### Sleutel ter identificatie van de soorten van de Serie Marmoratae (naar Vázquez et al., 2013)

- 1 a. Rozetten meestal 1,8-4,1 m diameter ..... 2  
b. Rozetten meestal kleiner dan 1,8 m ..... 6
2. a. Bladeren breed langwerpig, 20-60 cm breed, tanden 6-12 mm lang ..... 3  
b. Bladeren smal langwerpig, 12-15 cm breed, tanden 3-4 mm lang ..... 4
3. a. Rozetten 1,8-3,3 (4,1) m diameter, bladeren donkergroen, bloemen 50-60 (-70) mm lang, groeiend op vulkanische bodem ..... **A. valenciana**  
b. Rozetten tot maximaal 2 m, bladeren lichtgroen, bloemen 40-48 mm lang, groeiend op kalksteen ..... **A. marmorata**
4. a. Eindstekel 30-45 mm lang, bloemen 60-74 mm lang ..... **A. grijalvensis**  
b. Eindstekel 9-26 mm lang, bloemen 34-45 mm lang ..... 5
5. a. Eindstekel 9-15 (-20) mm lang, zijtanden 10-20 mm uit elkaar, bloeiwijze 1-4 m hoog, bloemen 40-45 mm lang ..... **A. nayaritensis**  
b. Eindstekel 15-26 mm lang, zijtanden 30-38 mm uit elkaar, bloeiwijze 5-7,3 m hoog, bloemen 34-40 mm lang ..... **A. andreae**
6. a. Planten niet spruitend, bladeren langwerpig, 8-19 cm breed, eindstekel 9-75 mm lang, bloeiwijze 5-8 m hoog, bloem geel ..... 7  
b. Planten spruitend, bladeren smal langwerpig tot smal driehoekig, 5-13 cm breed, eindstekel 4-5,5 mm lang, bloeiwijze 2,3-4 m hoog, bloem oranje ..... 8
7. a. Rozetten 0,8-1 m breed, 10-11 bladeren, eindstekel 9-11 mm lang, bloemen 31-34 mm lang ..... **A. gypsophila**  
b. Rozetten 0,4-0,6 m breed, ca. 30 bladeren, eindstekel 35-75 mm lang, bloemen 40-55 mm lang ..... **A. zebra**
8. a. Rozetten 0,4-0,5 (-1,4) m, bladeren meestal dik, smal triangulair, bloemen 46-51 mm lang ..... **A. kristenii**  
b. Rozetten 0,8-1 (-1,8) m, bladeren smal langwerpig, bloemen 28-36 mm lang ..... 9
9. a. Bladeren licht- tot d.groen, tepalen 14-16 mm lang, bulbillen vormend ..... **A. abisaii**  
b. Bladeren blauwgroenig grijs, tepalen 10-13 mm lang, zonder bulbillen **A. pablocarrilloi**

### **Agave abisaii Vázquez & Nieves**

Deze soort werd nog niet zo lang geleden beschreven (in 2013) op basis van planten ontdekt aan de weg van Colima naar Pihuamo in de Mexicaanse staat Jalisco.

De rozetten worden tot 100 cm hoog met een diameter tot 150 cm; de planten vormen uitlopers. De lineaire tot lancetvormige, variabel staande, gladde, krachtige maar breekbare, groene aan de basis blauwachtige bladeren zijn 80-90 cm lang en 9-13 cm breed. De gegolfde bladranden zijn onregelmatig getand. De krachtige, donkerbruine eindstekel is 4-5 cm lang. De 2,5-3 m hoge, rechte bloeiwijze is pluimvormig en is bezet met rode bulbillen. De oranjeleukleurige bloemen zijn 28-35 mm lang en staan vanaf het midden van de bloeiwijze in groepjes aan de korte, onregelmatig staande, losse vertakkingen. De trechtervormige bloembuis is 2,5-3,5 mm lang en 6-8 mm breed. De driehokkige, dunwandige, langwerpige vruchten zijn 22 mm lang en 10 mm breed. De halvemaanvormige zwarte zaden zijn 3-4 mm lang en 2-3 mm breed. De bloeitijd is februari en maart.

*Agave abisaii* groeit endemisch in het zuiden van Jalisco op kalksteenhellingen en in bossen op 640-800 m hoogte. Ze groeit samen met o.a. *Bursera* spp., *Stenocereus* spp., *Opuntia* en *Tillandsia* spp. De soort lijkt op *A. gypsophila*, maar is duidelijk onderscheidbaar. Ze is vernoemd naar Abisai García-Mendoza, een belangrijke Mexicaanse onderzoeker van agaven.

### **Agave andreae Sahagún & Vázquez**

Ook deze soort werd pas kortelings gevonden, in april 2011 bij Chinicuila in de Sierra de Coalcomán, staat Michoacán.

*Agave andreae* groeit solitair. De rozetten bereiken een hoogte tot



**Afb. 1: *Agave abisaii***



**Afb. 2: *Agave andreae***

230 cm en een diameter tot 360 cm. De lancetvormige, variabel staande, gladde, krachtige maar breekbare, groene, aan de basis blauwachtige, bladeren zijn 90-210 cm lang en 12-13 cm breed. De gegolfde, gebogen bladranden zijn variabel getand. De krachtige, donkerbruine eindstekel is 5-6 mm lang. De 5 tot 7,3 m hoge, gebogen bloeiwijze is pluimvormig. De oranjeleukleurige tot gele bloemen zijn 34-40 mm lang en staan in groepjes vanaf het onderste deel van de bloeiwijze tot aan de top aan onregelmatig staande, korte en lange vertakkingen. De enigszins trechtervormige



**Afb. 3: Agave grijalvensis**



**Afb. 4: Agave gypsophila**

bloembuis is 5-6 mm lang. De driehokkige, dunwandige, langwerpige vruchten zijn 32-45 mm lang en 18-19 mm breed. De halvmeevormige zwarte zaden zijn 5-6 mm lang en tot 4 mm breed. De planten bloeien van januari tot maart; een goede maand later zijn de zaden rijp.

*Agave andreae* groeit op kalksteenhellingen en in tropische, droge bossen op 1400-1435 m hoogte, tezamen met *Opuntia* spp. en *Bursera* spp. Een directe verwantschap bestaat met *A. gypsophila*. Ze is vernoemd naar de dochter van de eerste auteur, Andrea Sahagún-Romo.

### **Agave grijalvensis Ullrich**

Bernd Ullrich beschrijft deze soort in 1990 in ons Duitse zusterblad. De planten van de Rio Grijalva waren al langer bekend en Gentry meende dat ze tot de al in 1866 door Jacobi beschreven *A. kewensis* behoren. Ullrich stelde deze soort nog provisorisch in de Serie Marmoratae.

Ze vormt grote, open rozetten zonder uitlopers. De variabel staande, smalle lancetvormige, dikke, groene tot gelige bladeren zijn 120-180 cm lang en 12-15 cm breed. De bladranden zijn onregelmatig getand. De naaldvormige eindstekel is 3-4,5 cm lang. De breedvormige bloem pluim wordt 3-5 m hoog. De slanke gele bloemen zijn 60-74 mm lang. Ze verschijnen in het bovenste deel van de bloeiwijze aan variabel staande vertakkingen. De bloembuis is 12-15 mm lang. De gesteelde, variabel gevormde vruchten zijn 30-35 mm lang.

*Agave grijalvensis* komt voor in de Mexicaanse staat Chiapas en groeit op kalksteenhoudende bodem.

Exemplaren kan men vinden in de Huntington Botanical Gardens in San Marino, Californië.

### **Agave gypsophila Gentry**

Gentry beschreef deze soort in 1982; het gedeponeerde holotype was al in 1954 verzameld door Floyed en Ryan 4 mijl ten zuidoosten van Acahuiztla, Guerrero.

*Agave gypsophila* groeit enkelvoudig met open rozetten. De grauwe tot blauwachtige, lineaire tot langwerpige, variabel gedraaide, enigszins opgeruwde bladeren zijn 45-110 cm lang en 7-12 cm breed. De knobbelige bladranden zijn onregelmatig getand. De bruine eindstekel wordt tot 1 cm lang. De pluimvormige, recht tot gebogen bloeiwijze wordt 2-3 m hoog. De gele tot oranjekleurige



**Afb. 5: Agave kristenii**

bloemen zijn 30-35 mm lang en verschijnen in het bovenste deel van de bloeiwijze aan de losjes staande variabele vertakkingen. De breed trechtervormige bloembuis is 4-5 mm lang. Bloeitijd van maart tot mei.

De soort komt geïsoleerd voor in de Colima- en Acapulco-regio's in de Mexicaanse staten Jalisco en Guerrero. Ze groeit daar op droge gips- en kalkhellingen in bosgebieden op hoogten tussen 300 en 1000 m. Exemplaren worden gecultiveerd in Ruth Bancroft Garden, Walnut Creek en in El Cajon, Californië.

#### **Agave kristenii Vázquez & Cházaro**

De soort werd in 2011 ontdekt bij Aquila Maruata aan de weg van Lázaro Cárdenas naar Tecomán in de staat Michoacán; in 2013 volgde de nieuwbeschrijving.

De rozetten van *A. kristenii* zijn tot 50 cm hoog en tot 140 cm diameter en ze vormen uitlopers. De lineaire tot driehoekige of lancetvormige, variabel staande harde, dikke, groene, grijze tot

roodbruine bladeren zijn 30-80 cm lang en 5-6,2 cm breed. De gegolfde, gebogen bladranden zijn variabel getand. De krachtige donkerbruine eindstengel is 5-6 mm lang. De rechtopstaande bloempluim wordt 3-3,6 m hoog. De oranje-kleurige bloemen zijn 32-36 mm lang en verschijnen over de gehele lengte van de bloeiwijze aan de onregelmatig staande vertakkingen. De enigszins trechtervormige bloembuis is 3-4 mm lang en 7-10 mm breed. De driehoekige, dunwandige, langwerpige vruchten zijn 30-32 mm lang en 14-15 mm breed. De halvemaanvormige zwarte zaden zijn 4-4,5 mm lang en 3-4,5 mm breed. De bloeitijd ligt in de maanden februari en maart. De rijpingstijd van de vruchten is ongeveer een maand.

*Agave kristenii* komt uitsluitend in de staat Michoacán voor en groeit op kalksteenhellingen in droog bosgebied of doornbos op 50-130 m hoogte. Naast opuntia en cephalocereus groeit daar ook *A. colimana*. Verwantschap met *A. gypsophila* is herkenbaar.

De soort is vernoemd naar Martin



**Afb. 6: Agave marmorata**

Kristen, een bevoegen onderzoeker van de succulentenflora van Mexico.

**Agave marmorata Roezl**

De typesoort van deze serie werd door Roezl verzameld nabij Tehuacán en door hem in 1883 beschreven.

*Agave marmorata* is stamloos of vormt slechts een korte stam. De open gespreide rozetten zijn 1-1,3 m hoog en tot 2 m breed en maken maar zelden spruiten. De variabel staande, lancetvormige, gedraaide, gestreepte, grijsgroene tot lichtgroene bladeren zijn 100 tot 135 cm lang en 20 tot 30 cm breed. De bladranden zijn gekerfd en bezet met onregelmatig aangelegde, fijne tanden. De bruine tot grijze eindstekel wordt tot 4 cm lang. De bloeipluim wordt 5 tot 6 m hoog. De kleine, goudgele bloemen zijn 40-48 mm lang. Ze verschijnen aan de variabel staande, grote vertakkingen in het bovenste deel van de bloeiwijze. De trechtervormige bloembuis is 5-6 mm lang. De variabel gevormde, driehokkige vruchten zijn 16-40 mm lang en tot 18 mm breed. De dunne zwarte

zaden zijn tot 7 mm lang en tot 5 mm breed.

De aan zijn bladeren zeer herkenbare soort komt voor in de Mexicaanse staten Puebla en Oaxaca. Exemplaren kan men vinden in Ruth Bancroft Garden en in de mediterrane gebieden in Europa. In de Botanische Tuin van Kiel kwam in 2012 een circa 35 jaar oude plant tot bloei.

**Agave nayaritensis Gentry**

Gentry beschreef deze soort in 1982 en vernoemde haar naar de Mexicaanse staat Nayarit. Hij had de planten in 1965 ten noorden van Tepic gevonden.

*Agave nayaritensis* groeit enkelvoudig; zijspruiten zijn zeldzaam. De lichtgroene, lancetvormige, variabel staande, slappe, fijn opgeruwde bladeren zijn 85-115 cm lang en 12-15 cm breed. De golvende, bruine bladranden zijn onregelmatig getand. De donkerbruine eindstekel is 1-1,5 cm lang. De slanke, recht tot iets gebogen bloeipluim wordt 3-4 m hoog. De spaarzame vertakkingen ontstaan in het midden en reiken tot aan de top. De geelkleurige bloemen zijn 40-45



ISOTYPE OF:  
*Agave nayaritensis* Gentry  
Agaves Cont. N. Amer. 515. 1982

PLANTS OF MEXICO TYPE  
*Agave nayaritensis* Gentry COLLECTION

Locality: Mirador del Aguila, N. of Tepic, Nayarit.  
May 21, 1965.

Habitat: Mixed, tropical short forest; alt. 2200 feet.

Few-leaved, med.-sized, open, light green, single  
rosettes with small teeth; panicle 3-4 m tall, broad  
oval, with 14-15 lvs. in upper half of shaft, diffuse  
flowers small, bright yellow above green ovaries; tub  
very shallow.

Collected by Howard Scott Gentry No. 21167....



DESERT BOTANICAL GARDEN

27356



**Afb. 7: Agave pablocarrilloi**

mm lang met een breed trechtervormige bloembuis met een lengte van maximaal 4 mm. De bloeitijd ligt in de maanden april en mei.

*Agave nayaritensis* komt voor in de staten Nayarit en Sinaloa in tropische gebieden op vulkanische rotskanten in bosgebieden op 600-700 m hoogte.

Zeer lang was de soort alleen bekend van de typevindplaats Mirador del Aguila. Onlangs werden in het zuiden van Sinaloa populaties ontdekt, waar ze samengroeit met *A. impressa*. Kenmerkend is de roodkleurige, slanke bloeiwijze. Een nadere verwantschap met andere vertegenwoordigers in de serie is (nog) niet aangetoond.

**Agave pablocarrilloi Vázquez, Muñiz & Padilla-Lepe**

Deze agave werd in 2011 gevonden in de Barranca Las Agujas nabij Coquimatlán in de Mexicaanse staat Colima. De nieuwbeschrijving vond plaats in 2013.

De bladrozetten bereiken een hoogte tot 80 cm bij een diameter van maximaal 180 cm; ze vormen uitlopers. De lancetvormige, variabel staande, ruwe, stijve, groene tot grijze bladeren zijn 50-100 cm lang en 7-8,5 cm breed. De gegolfde, gebogen bladranden zijn variabel getand. De krachtige donkerbruine eindstengel is 4-5 mm lang. De gebogen bloeipluim is 2,3-4 m hoog. De gele tot oranjekleurige bloemen zijn 14-18 mm lang en verschijnen vanaf het midden van de bloeiwijze tot aan de top aan de onregelmatig staande, lange vertakkingen. De bloemen staan in dichte groepjes. De trechtervormige bloembuis is 4-5 mm lang en 6-8 mm breed. De driehokkige, dunwandige, langwerpige tot ovale vruchten zijn 21-28 mm lang en 13-16 mm breed. De halvemaanvormige zwarte zaden zijn 4-6 mm lang en 3-4 mm breed. De bloeitijd ligt in de maanden februari tot en met april.

*Agave pablocarrilloi* groeit op kalksteenhellingen in open droog bosgebied

of in doornbossen op 300-600 m hoogte. Ze groeit samen met *Cordia* spp., *Pachycereus* spp., *Pedilanthus* spp. en *Neobuxbaumia*. *A. pablocarrilloi* lijkt veel op *A. gypsophila*.

De soort is vernoemd naar Pablo Carrillo-Reyes, een betrokken onderzoeker van de Mexicaanse succulente flora.

### **Agave valenciana Cházaro & Vázquez**

Deze soort werd pas in 2004 ontdekt ten noordwesten van Mascota in de Mexicaanse staat Jalisco en werd een jaar later beschreven.

De planten groeien solitair. De iets blauwachtige, donkergroene, variabel staande, lancetvormige bladeren zijn 150-230 cm lang en 37-55 cm breed. Aan zowel de boven- als de onderzijde van de bladeren zijn afdrucken herkenbaar. De bladranden zijn over de gehele lengte onregelmatig getand. De donkergrijze tot roodbruine spitse eindstengel wordt tot 2 cm lang. De rechte bloeipluim wordt 5-7 m hoog. De talrijke, gelige bloemen verschijnen in het bovenste deel van de bloeiwijze aan de uiteinden van de variabele vertakkingen en zijn 50-70 mm lang. De trechtervormige bloembuis is 5-7 mm lang. De langwerpige, toegespitste driehoekige vruchten zijn 23-29 mm lang en 10-13 mm breed. De platte, glanzende, zwarte zaden zijn 3-4,5 mm lang en 2-3 mm breed. Ze bloeit van maart tot mei.

*Agave valenciana* komt voor in Jalisco, waar ze groeit op vulkanische bodem op steile, rotsige hellingen in tropische, droge (eiken)bossen op 900-1250 m. Ze is duidelijk herkenbaar aan de typische bladvormen.

### **Agave zebra Gentry**

Gentry beschreef deze soort in 1972.

*Agave zebra* vormt geen spruiten of uitlopers. De open rozetten worden gevormd door grijze tot blauwachtige, lancetvormige, diep gegroefde, opgeruwde bladeren met typische dwarsstrepen die 50-80 cm lang zijn en 12-17 cm breed.



**Afb. 8: Agave valenciana**

De gegolfde bladranden zijn onregelmatig getand. De spitse, bruine tot grijze eindstengel is 3,5-7,5 cm lang. De recht tot gebogen smalle bloeipluim wordt 6-8 m hoog. De gele bloemen zijn 50-70 mm lang en worden gevormd in het bovenste deel van de bloeiwijze aan losjes staande variabele vertakkingen. De trechtervormige bloembuis is 6-7 mm lang. De ovale, bruine, driehoekige vruchten zijn 40-50 mm lang en 12-15 mm breed. De zwarte zaden zijn 4,5-5 mm lang en 4-4,5 mm breed. De bloeitijd is van juni tot augustus.

*Agave zebra* komt voor in de Sierra del Viejo en Cerro Quituni in het noorden van de Mexicaanse staat Sonora. Typisch zijn de opvallende dwarsstrepen op de bladeren met de stevige, gebogen, getande bladranden. Ze lijkt op *A. fortiflora*, maar de verschillen in blad- en bloemstructuur zijn onmiskenbaar.



**Afb. 9: Agave zebra**

**Literatuur**

Cházaro-Basañez et al. (2005). *Agave valenciana* (Agavaceae), a Gigantic New Species from Jalisco, Mexico, *Novon*. 15(4): 525-530.

Etter, J. & Kristen, M. (2002). *Agave nayaritensis*, *Cact. Succ. J.* 74(5): 237-244.

García-Mendoza, A. (2002). Distribution of *Agave* (Agavaceae) in Mexico. *Cact. Succ. J. US.* 74(4): 177-187.

Gentry, H. S. (1982). *Agaves of Continental North America*. University of Arizona Press.

Heller, T. (2006). *Agaven*, Münster Hochstätter F. (2014 publ. 2015). *Agave* Linné Subgenus *Agave* (Agavaceae). Website: <http://fhnavajoiirt.org>.

Hochstätter F. (2015). *Agave* Linné (Agavaceae). Mannheim.

Irish, M. & G. (2000). *Agaves, Yuccas and related Plants*. Timber Press, Portland, Oregon.

Richter, I. (2011). *Die Gattung Agave*, A.I.A.S., Roma, Italy.

Thiede, J. (2001). *Agave* (Agavaceae) in U. Eggli (uitgever). *Sukkulenten-Lexikon. Einkeimblättrige Pflanzen (Monocotyledonen)*. Ulmer Verlag, Stuttgart.

Ullrich, B. (1990). *Agave grijalvensis* Ullrich. Eine neue Art aus Chiapas, *Kakt. and. Sukk.* 41: 102-108.

Ullrich, B. (1991). *Agave gypsophila* Gentry (Agavaceae). *Kakt. and. Sukk.* 42(3): Kartei 8.

Ullrich, B. (1992). *Agave marmorata* Roezl. *Kakt. and. Sukk.* 43 (3) Kartei 10.

Vázquez-García et al. (2007). *Agaves del Occidente de México*.

Vázquez-García et al. (2013). Four New Species of *Agave* (Agavaceae) of the *Marmoratae* Group, *Systematic Botany* 38: 321-328.

**Vertaling en bewerking: Ludwig Bercht**

**Postbus 510301  
D 68242 Mannheim**



John Pilbeam

# BOEKBESPREKING

Henk Viscaal

**Cacti & Succulents of Baja California** Door: **John Pilbeam**  
**Uitgegeven: The British Cactus & Succulent Society. 2015 ISBN**  
**978 0 902099 98 2**  
**Taal: Engels 233 pp. Formaat 21,5 X 28,5 cm. Prijs £ 40,00**  
**(€ 55,00)**

21 boeken van deze schrijver stonden reeds op mijn boekenplank en met dit boek is de 22ste aan de verzameling toegevoegd. Misschien een stukje verdwazing. Ach, het zij maar zo.

Zoals de titel al doet vermoeden, het is een beschrijving van de succulente planten die op het Mexicaanse schiereiland Baja California te vinden zijn. Na de gebruikelijke inleiding krijgen we een checklist met geslachten en de soorten die binnen die geslachten vallen en die hier gevonden kunnen worden.

Bij de hierop volgende details van de geslachten worden literatuurverwijzingen gegeven.

Het volgende hoofdstuk geeft over de volgende onderwerpen een beknopte informatie: regenval, temperatuur, het passeren van de grens, fauna en geologie. Kleine wetenswaardigheden waar je bij een eventueel te ondernemen tocht in de toekomst je voordeel mee kunt doen.

Hierna komen we eigenlijk aan het echte werk toe. We krijgen eerst nog een kaart van Baja California om vervolgens met het eerste gedeelte van de beschrijving te beginnen. Ook nu weer een kaartje met daarin een rechthoek getekend. Dit is het te behandelen gedeelte van Baja California. De schrijver somt dan de in dit gebied te vinden planten op, gelardeerd met extra informatie en wetenswaardigheden. We hebben het hier dan over het meest noordelijke gedeelte van het schiereiland.

De schrijver moet een schat aan bekenden en vrienden hebben, want hij vervolgt deze beschrijvingen met een

fotogedeelte van de in het afgebakende terrein te vinden planten. We krijgen dan een duidelijk beeld van wat er allemaal te vinden is.

Zo heeft hij het schiereiland in acht gedeeltes verdeeld.

Bij de eerste foto van de besproken planten is een literatuurverwijzing naar de eerstbeschrijving van die planten te vinden. Het boek wordt besloten met een glossary van gebruikte termen en een index.

Zeker wanneer je al eens een reis naar de Baja California hebt gemaakt, is dit een aan te raden boek. Leuk detail voor mij is dat een van de fotografen dezelfde rondreis maakte als ik indertijd deed.

Het fotomateriaal is redelijk tot zeer goed. Wel is duidelijk te zien dat er hier en daar nogal wat verouderd materiaal gebruikt is. Wanneer je ooit mocht beslissen om ook eens die kant op te gaan, is het aanschaffen van dit boek zeker aan te raden, want zowel de foto's als ook de kaarten van de vindplaatsen maken een redelijk makkelijke identificatie van de planten mogelijk.

PS. Wim Alsemgeest heeft voor de komende jaarvergadering een aantal exemplaren aangeschaft en kan deze waarschijnlijk tegen een redelijke prijs aanbieden.

**Brinklaan 31**  
**7261 JH Ruurlo**  
[hwiscaal@gmail.com](mailto:hwiscaal@gmail.com)

# SUCCULENTENNIEUWTJES

Wolter ten Hoeve

**Mammillaria** (1-2015) vangt aan met een verslag van Grzegorz Matuszewski over zijn Mexico-reis van begin 2014. Diverse cactusen komen voorbij, waaronder *Mammillaria boelderliana*, *M. hermosana* en *M. luethyi*. Erich Schrempf vervolgt zijn bijdrage over *Coryphantha exsudans*, die naar zijn mening bij Realejo in de staat San Luis Potosí voorkomt. *C. georgii* en *C. grata* zijn volgens hem synoniemen van *C. exsudans*. Othmar Appenzeller is vergeefs op zoek geweest naar oude literatuur waarin de eerste beschrijving van *M. pfeifferi* zou moeten staan. Elton Roberts heeft jaren geleden enkele exemplaren van *Coryphantha elephantidens* x witte bloem gekocht. Omdat de bloem lichtroze bleek te zijn, vraagt hij zich af wat de oorsprong is van deze hybride. Marlies Schauer breekt een lans voor het gebruik van EM (effectieve micro-organismen) bij het kweken van cactussen. Daarnaast is zij zeer te spreken over zaaien en gieten van cactussen volgens de maankalender. Ralf Dehn vult een aantal pagina's met een verslag van zijn bezoek aan Quiengola, een ruïnestad (met o.a. piramides) in de Mexicaanse staat Oaxaca. De planten die hij bij dit bezoek tegenkwam, worden genoemd. Qua mammillaria's werden *M. karwinskiana* subsp. *collinsii* en *M. beneckeii* gevonden. Het meinummer (66-5) van **Kakteen und andere Sukkulanten** start met de publicatie van een nieuwe ondersoort van *Strophocactus wittii*, namelijk subsp. *ericii*. Deze epifytisch groeiende cactus komt voor in de regenwouden in het noordoosten van Peru, waar de auteur, Erich Kramm, uitgebreid onderzoek heeft gedaan. Lory en Alfred Wunder hebben noordelijk van Swakopmund in Namibia een flinke strandwandeling gemaakt nadat ze tijdens hun autotocht bij de kust langs allerlei groen en rood gekleurde vlekken zagen. Er bleken diverse succulenten op het strand te groeien, waaronder *Mesembryanthemum cryptanthum* en *Brownanthus kuntzei*. In de Karteikarten komen *Argyroderma delaetii* en *Crassula tecta* aan bod. Hubert Müller heeft de knoppen en bloemen van *Ferocactus macrodiscus* en de ondersoort *septentrionalis* in zijn verzameling bestudeerd en hij weidt daarover uit. Steffen Janke heeft zijn waarnemingen aan *Echinopsis tarijensis* op natuurlijke vindplaatsen op schrift gesteld. Ettelijke natuuroopnamen verlichtigen zijn bijdrage.

De **Kakteen und andere Sukkulanten** van juni (66-6) voert de lezer in het eerste artikel naar de Dhofar-regio van Oman. De auteur, Wolfgang Ewest, bespreekt flink wat succulenten uit dit gebied, zoals *Aloe dhufarensis*, *Adenium obesum*, *Euphorbia momccoyae*, *Cissus quadrangularis* en ettelijke andere vetplanten. Elisabeth en Norbert Sarnes rapporteren over de vraatzucht van mieren in de natuur: op een vindplaats in Argentinië bleken cactussen door mieren weggewerkt te worden. Blijkbaar hadden deze beestjes door de grote droogte hun dieet aangepast! Holger Krelsch heeft een avontuurlijke reis gemaakt in Bolivia om *Cleistocactus chrysocephalus* te aanschouwen. In zijn zeer lezenswaardige verhaal beschrijft hij hoe hij in Inquisivi belandde, hoe hij in de kloof waar de gezochte plant moest groeien, door een valpartij een vinger dusdanig beschadigde dat verder klauteren niet mogelijk was, en hoe hij tenslotte via snel gemaakte lokale vrienden toch een stek van deze plant in handen kreeg. Ook verhaalt hij over zijn bezoek aan Juan Ramirez in La Paz, wiens broer een jaar eerder verongelukt was bij een zoektocht naar dezelfde *Cleistocactus chrysocephalus*. De aflevering van de Karteikarten portretteert *Haworthia maughanii* en *Tylecodon reticulatus*. Dat dromen soms uitkomen, laat Peter Mansfeld zien met zijn reisverhaal. Als 13-jarige jongen zag hij voor het eerst een foto van *Carnegiea gigantea*, en sedertdien wilde hij die plant graag eens live zien. Na 50 jaar was het dan zover, een reis naar Arizona! Mansfeld beschrijft, naast de saguaro, de andere succulenten die hij tegenkwam. *Huernia hislopii* wordt besproken door Rudolf Schmied. In het mei- en juninummer van het Belgische blad **CaVeKa** (28-5 en 6) schrijft Freddy Lampo over de bloemen van *Echinocactus horizontalis* en Myriam Desender-Bruneel over de verschillende mogelijkheden om gietwater aan te zuren. De onvermijdelijke plantenportretten zijn geschilderd door D. Fondateur (*Aeonium nobile*), Rob de Bock (*Gymnocalycium schroederianum*), Paul Neut (*Kalanchoe thyrsiflora*) en Freddy Lampo (*Mammillaria lloydii*). Verder besteedt Freddy Lampo uitgebreid aandacht aan *Echinocereus websterianus*, waarbij in het onderhavige deel 1 (in het juninummer) vooral het ontstaan van de Desert Botanical Garden in Arizona centraal staat, waarbij Gertrude Webster de grote animator was.

In **Kaktusy** (2015-2) bespreekt Gabriel Vereš de winterharde *Escobaria vivipara* en enkele van haar variëteiten. Rudolf Slaba komt met *Oreobivia* op de proppen, een in de natuur voorkomende kruising tussen *Oreocereus celsianus* en *Lobivia longispina*. Deel 3 van de reis van Maria & Vlastimil Lukešovi in het gebied rond Cuatrociénegas behelst de omgeving ten westen van Ocampo. Mirek Sochůrek behandelt enkele locaties van *Sulcorebutia roberto-vasquezii*, waarbij de bloemkleur varieert van wit tot lichtroze tot magenta. Ivan Milt portretteert *Gymnocalycium sibalii*. Cactussen uit de verwantschap van *Notocactus submammulosus*, voorkomende in de Sierra Ancasti (noordelijk Argentinië), worden voorgesteld door Jaroslav Vich. De bloemkleur varieert van geel tot oranjegeel tot rood. Ivana en Jiří Jandovi beschrijven hoe zij vetplanten van voor- tot najaar in de buitenlucht kweken. Stanislav Stuchlik doet verslag van zijn bezoek aan de natuurlijke locatie van *Notocactus prolifer* in de nabijheid van de Braziliaanse stad Caçapava do Sul. Zdeněk Štěpančík beschrijft de succulenten die hij gevonden heeft in de omgeving van Tejúpam de la Unión in de Mexicaanse staat Oaxaca.

In **Euphorbia World** (11-1) staan twee artikelen van onze eigen ijverige Rikus van Veldhuisen. Zijn eerste bijdrage betreft **Euphorbia globosa** en verwante soorten. Diverse in de natuur voorkomende soorten komen aan bod (naast *E. globosa*), zoals *E. tridentata*, *E. leachii* en *E. wilmaniae*. Het kweken van *E. globosa* wordt eveneens behandeld. In Rikus' tweede bijdrage staat het kweken van koudegevoelige euphorbia's in the picture. Door een speciale warme unit in zijn kas te creëren slaagt Rikus erin om ook soorten als *E. guilluaminiana* min of meer succesvol door de winter heen te helpen. Al Laius showt aan de hand van natuuropnames een aantal in Zimbabwe voorkomende euphorbia's. In een uitgebreid artikel voert Wolfgang Ewest de geofytische euphorbia's van Chili ten tonele. In het onderhavige deel 1 wordt *E. porphyrantha* besproken. Daarnaast zijn er twee nieuwbeschrijvingen, namelijk van *E. melicaea* en *E. crypta*. De eerste soort groeit in de omgeving van Huasco, vlakbij locaties van *E. thinophila*. De tweede soort groeit in de Quebrada de la Cachina en lijkt overeenkomsten te hebben met *E. melicaea* en *E. porphyrantha*. Deze uitgave sluit af met een portret van *E. mammillaris*, gemaakt door Volker Buddensiek en Detlef Schnabel.

Het tijdschrift **Cactus and Succulent Journal** (87-2) begint met de wederwaardigheden van de reeds lang geleden teloorgegane cactus-tuin Quien Sabe in California. Deze tuin werd door het uit New York afkomstige echtpaar Wright in 1928 op ambitieuze wijze opgezet

en herbergde talrijke nieuwe soorten. In het midden van de jaren dertig van de 20e eeuw ging het echtpaar Wright terug naar New York en daarmee zette feitelijk het verval van de tuin in. Diverse cactussen van Quien Sabe zijn nu overigens nog in de Huntington Botanical Gardens te bewonderen. Het uitgebreide artikel is geschreven door Catherine Phillips. Een uitgebreid portret van *Mammillaria theresae* wordt gepresenteerd door Elton Roberts. Julia Etter en Martin Kristen schrijven over de tocht die zij ondernomen hebben in de Mexicaanse staat Oaxaca. Vanuit Tlaxiaco gingen zij naar Yosondúa en verkenden de omgeving. Daarna ging het door een bosrijk en bergachtig gebied over kleine onverharde weggetjes naar de stad Oaxaca. De succulenten langs de afgelegde route worden beschreven, waarbij de nadruk ligt op echeveria's en agaven. Thomas Cole en Thomas Forrest hebben in Uganda drie aloësoorten gevonden welke tot nu toe alleen uit naburige landen bekend waren. Het betreft *Aloe lolwensis*, *A. bukobana* en *A. macleayi*. Greg Starr en Robert Webb valideren enkele namen van secties binnen het geslacht *Agave*, secties die zij in de meest recente uitgave van het tijdschrift *Haseltonia* gepubliceerd hadden.

Onze Duitse cactusvrienden beginnen in **Kakteen und andere Sukkulenten** (66-7) met het belichten van *Sedum hintonii*, een vrij onbekende en niet echt gemakkelijk te kweken plant, aldus de auteur Manfred Voigt. Het echtpaar Elisabeth en Norbert Sarnes heeft tijdens het speuren naar *Maihueniopsis platyacantha* een voor hen onbekende, geelbloeiende *astrocactus* gevonden. Dit taxon bleek weliswaar in het herbarium in Zürich aanwezig te zijn, maar was nog onbeschreven. De auteurs vonden het taxon afwijkend genoeg om er een nieuwe soort van te maken, *Austrocactus subandinus*. Bodo Günther beschrijft het kronkelige groeigedrag van zijn *Samaipaticereus corranus* toen die snelgroeïende cactus het dak van de kas bereikte. Thomas Brand brengt een portret van de bloeiwillige en gemakkelijk te cultiveren *Prepodesma orpenii*. Bij de Karteikarten is het woord aan de vetplanten *Rabiea albipuncta* en *Lithops weneri*. Johann Lederer verhaalt over de melocactussen die hij meer dan twintig jaar geleden in Venezuela aantrof (toen hij daar werkzaam was). Bij een granietheuvel, die als de olifantenrots bekend stond, kwam *Melocactus mazelianus* voor op een kale rotsachtige helling. Zuidelijker, bij La Paragua, kwam dezelfde soort voor, benevens *M. neryi*. De auteur bericht voorts over twee andere melocactus-populaties, waar hij niet direct een soortnaam aan kon hangen. Manfred Hartl heeft de goede en slechte tijden voor de populaties van *Euphorbia handiensis* op het

eiland Fuerteventura in ogenschouw kunnen nemen. Vooral de grote planten, soms met cristatavorming, zijn voor 2010 door droogte ten onder gegaan.

Het gecombineerde juli/augustusnummer van **CaVeKa** (28-7/8) herbergt een artikel van Freddy Lampo over *Ariocarpus confusus*. De auteur wijdt diverse pagina's aan de verwarring die nog steeds rond deze soort waart. Alweer Freddy Lampo brengt het slotdeel van een bijdrage over *Echinocereus websterianus*, waarin de ontdekking van deze soort beschreven wordt, alsmede de wijze waarop Lampo de bepaald niet bloeiwillige planten opgekweekt heeft en verzorgt. Paul Neut belicht *Eriosyce napina* subsp. *aerocarpa*. Naast een beschrijving van deze cactus wordt ook de indeling van het geslacht *Eriosyce* besproken.

Bij onze Engelse cactusvrienden begint **Cactus World** (33-2) met het derde en laatste deel van de 'bekenntnissen' van turbinicarpus-verzamelaar Rob Stevenson. In deze aflevering, welke 12 pagina's behelst, komen de voormalige gymnocactussen aan bod. Al met al geven de drie afleveringen een gedegen overzicht van wat het geslacht *Turbinicarpus* te bieden heeft. In de rubriek 'In my greenhouse' krijgt George Thomson het woord om uit te leggen hoe de besmetting met het cactusvirus bij hem vorm gekregen heeft. De lezer wordt een inkijkje gegeven in de gemengde verzameling van George, waarin de focus enigszins op melocactussen ligt. Philip Griswell geeft een aantal kweekadviezen voor cactussen en succulenten. De tips hebben o.a. betrekking op water geven, bemesten, verpotten, ventileren en koudegevoeligheid van de planten. Nata Ellis heeft een fleurige bijdrage over aloë-hybriden. Diverse exemplaren in ettelijke kleurschakeringen worden voor het voetlicht gebracht. Martina, Andreas en Alexander Ohr hebben uitgebreid onderzoek gedaan naar de morfologische verschillen in populaties van *Echinocereus xloydii*, een natuurlijke hybride van *E. coccineus* en *E. dasyacanthus*, die in West-Texas voorkomt. Deze hybride kan als relatief stabiel gekwalificeerd worden en is goed te onderscheiden van *E. dasyacanthus* door o.a. een opener bedoorning en minder ribben. In het onderzochte gebied is *Echinocereus x lloydii* iets minder goed vertegenwoordigd dan *E. dasyacanthus*. Een nieuwe variëteit van *Aloe morijensis*, te weten var. *ojonokae*, wordt beschreven door Uleh en Newton. Deze variëteit van de in Kenia en Tanzania voorkomende soort wordt gekenmerkt door een iets forser uiterlijk dan de typesoort. De herontdekking van *Euphorbia caput-aureum* wordt belicht door Sébastien Houyelle. Deze in 1921 beschreven soort werd door de auteur, dankzij de

hulp van een lokale bewoner, teruggevonden nabij de typevindplaats, Mount Mahabenofa op Madagaskar. Eric Ribbens wijdt een verlaat in memoriam aan de in 2010 overleden Bill Beaton, die in de Amerikaanse staat Oregon resideerde en een groot kenner was van de daar voorkomende cactussen (pediocactussen en opuntia's). Amanda Whittaker duikt in de microscopische wereld van crassula's. Zij toont aan de hand van foto's dat een eenvoudige digitale microscoop vele details zichtbaar maakt. Het Amerikaanse **Cactus and Succulent Journal** (87-3) vangt aan met de jaarlijkse International Succulent Introductions, een potpourri van planten, die door de Huntington Botanical Gardens beschikbaar gesteld worden. 39 verschillende cactussen en vetplanten worden in woord en beeld voorgesteld. Leonard Newton brengt de publicatie van een nieuwe sansevieria, namelijk *Sansevieria lunatifolia*, welke hij in 1999 ontdekt heeft in het Kajiado-district, zo'n 65 km ten zuiden van de Keniaanse hoofdstad Nairobi. Irwin Lightstone geeft 12 tips voor betere digitale fotografie. Onder de tips zijn de volgende:

- a) Veel camera's slaan GPS-gegevens op, wees daarom voorzichtig met het doorgeven van foto's van in de natuur zeldzame planten.
- b) Zorg dat je minstens twee kopieën hebt van je foto's.
- c) Experimenteer met verschillende instellingen wanneer je een foto maakt (o.a. witbalans, scherptediepte, ISO-waarde). Het kost toch niets.
- d) Een foto in RAW kan beter bewerkt worden dan een foto in JPEG.
- e) Met moderne technieken kun je foto's van één onderwerp stapelen (photo stacking) om een opname te krijgen die van voor tot achter scherp is (bv. bij macrofoto's).
- f) Zet het onderwerp niet altijd in het midden. Alain Rzepecky beschrijft *Adenium dhofarense* als nieuwe soort. Deze zeer langzaam groeiende adenium, groeiend in het zuidelijke Arabische schiereiland (Dhofar-berggebied), was al langer bekend, maar werd geacht identiek te zijn aan de in Jemen voorkomende *A. obesum*. Het belangrijkste verschil tussen beide soorten vormen de bladeren, die bij de nieuwe soort behoorlijk groot zijn. Een viertal auteurs, Bensusan, Gdaniec, Guillem en Taheri, rapporteert over een boeiend bezoek aan de westelijke Anti-Atlas in Marokko met als doel het vinden van *Dracaena draco*. Via de top van de Jbel Imzi, met prachtige vergezichten, werd gedaald en geklommen tot een grote populatie van de gezochte dracaena's weliswaar zichtbaar was, maar onbereikbaar voor het viertal (edoch niet voor de lokale en voetzekere gids).

**Vreebergen 2**

**9403 ES Assen**

# SUMMARY

Rob Bregman

Ben Wijffelaars leads the 2016 edition off with the report of a quiz, fooling someone with a mysterious *Mammillaria* 'onzinnianus' (= 'rubbishianus').

In his ongoing series of articles on the 1931 'Verkade' cactus handbook, Theo Heijnsdijk deals with *Strombocactus disciformis*. He goes into detail with describing the life of Irishman Thomas Coulter who discovered the plant in central Mexico. It was first described by De Candolle as *Mammillaria disciformis* in 1828. The shortly thereafter described *Echinocactus turbiniformis* and *Mammillaria turbinata* turned out to be the same plant. A purple-flowering subspecies *esperanzae* was described in 1996. Another recently discovered (2010) related species is *Strombocactus correidorae*, with longer black spination and a larger plant body.

Bertus Spee presents short descriptions and pictures of 3 Mexican cacti: *Echinocactus platyacanthus*, *Thelocactus hexaedrophorus* and *Turbinicarpus krainzianus* ssp. *minimus*.

Henk Ruinaard carried out sowing experiments with seeds of 12 *Echinocereus* taxa. Different conditions as to temperature, fungicides, light/dark period length and month of sowing were tested. Best results were obtained at 24-31 °C under continuous light in a closed cabinet. This article is to be continued in the april issue.

Peter van Dongen grew delighted about succulent bonsai plants. Succulents suitable for a treatment like that are *Crassula*, *Tylecodon*, *Trichodiadema*, *Portulacaria* and some euphorbias.

Isabel Larridon presents a summary of her scientific study on the evolution and diversity of the Chilean genus *Copiapoa*. From this molecular study it is concluded that 21 species with 9 subspecies should be accepted.

Ben Zonneveld shows us some cultivars of *Crassula ovata* with folded and/or bi-colored leaves.

Annemieke van Ling continues her series of articles about how she deals with her succulent plant hobby. This time she discusses several activities for the winter period, such as cleaning the greenhouse, repotting, administration work with the computer and the control of pests.

In part 4 of his series on the genus *Agave*, Fritz Hochstätter presents the species of the series *Marmoratae*, which are *A. abisaii*, *A. andreae*, *A. grijalvensis*, *A. gypsophila*, *A. kristenii*, *A. marmorata*, *A. nayaritensis*, *A. pablocarrilloi*, *A. valenciana* and *A. zebra*.

A new book on the succulent flora of Baja California by John Pilbeam is reviewed by Henk Viscaal.

Lastly, Wolter ten Hoeve summarizes the contents of other journals on succulent plants.

[R.Bregman@contact.uva.nl](mailto:R.Bregman@contact.uva.nl)

**Na jarenlang Succulenta te hebben geopend met een redactioneel artikel is de redactie van mening dat een luchtige benadering van onze liefhebberij ook een plaatsje in ons blad verdient. Op de tweede pagina vindt u voortaan een iets andere kijk op de cactus- en vetplantenwereld. De auteur heeft toegezegd per editie vanaf nu deze column te zullen verzorgen**

De redactie

Inlichtingen over het lidmaatschap en ontvangst van nummers en adreswijzigingen aan:

Inquiries about membership and receipt of issues and address changes to:

D.H. Roozegaarde

Banninkstraat 5

7255 AT Hengelo (Gld)

Tel.: +31 (0)575 465270

E-mail: ledenadministratie@succulenta.nl

Ben Wijffelaars	Column	
	Mammillaria onzinnianus Lau 2897	2
Theo Heijnsdijk	Strombocactus disciformis	
	De turbinectus	3
Bertus Spee	Voor het voetlicht	15
Henk Ruinaard	Cactussen zaaien, hoe doe je dat?	17
Peter van Dongen	Nu eens de bonsaisucculenten in het vizier	25
Isabel Larridon	Een integrale studie tot meer begrip van de evolutie en de diversiteit van het geslacht Copiapoa	28
Ben Zonneveld	Vetplanten met in de lengte gevouwen bladeren	
	2. Crassula ovata	31
Annemieke van Ling	Mijn oranje (5)	33
Fritz Hochstätter	Het geslacht Agave - Deel IV	38
Henk Viscaal	Boekbespreking	
	Cacti & succulents of Baja California	47
Wolter ten Hoeve	Succulentennieuwtjes	48
Rob Bregman	Summary	51

## COLOFON

<http://www.succulenta.nl>

E-mail: [info@succulenta.nl](mailto:info@succulenta.nl)

### Auteursrecht:

Gehele of gedeeltelijke overname van artikelen is alleen toegestaan na verkregen toestemming van de auteur/illustrator en met een duidelijke bronvermelding

### Redactiesecretariaat:

Mevr. R. Maessen

Weezenhof 1232

6535 EZ Nijmegen

E-mail: [redactie@succulenta.nl](mailto:redactie@succulenta.nl)

### Hoofredactie:

C.A.L. Bercht

H.W. Viscaal

### Redactie:

R. Bregman

W. ten Hoeve

A. van Ling

H. Ruinaard

B.J.M. Zonneveld

Vormgeving: H. W. Viscaal

Druk: Senefelder Misset

Doetinchem

Bij de voorplaat:

Mijn Huernia zebriana dateert van 1981.

Zie artikel "Mijn Oranje".

Foto: Annemieke van Ling

